

Kisälliohjaajien näkemykset palautteen antamisesta

Jiahao Chen

28. toukokuuta 2018

Helsingin Yliopisto
Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta
Matematiikan ja tilastotieteen laitos
Pro gradu -tutkielma
Ohjaajat: Johanna Rämö ja Juha Oikkonen



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

MATEMAATTIS-LUONNONTIEDELLINEN TIEDEKUNTA
MATEMATISK-NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETEN
FACULTY OF SCIENCE

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Matemaattis-luonnontieteellinen		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree programme Filosofian maisteri	
Tekijä – Författare – Author Jiahao Chen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Hyvän palautteen ominaisuuksien teoria ja sen toteutus käytännössä: tapaustutkimus Helsingin yliopiston kisälliohjaajista			
Työn laji – Arbetets art – Level	Aika – Datum – Month and year	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages	
Pro gradu -tutkielma	Toukokuu 2018	47 + 1	
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Tämän tutkielman tarkoituksena on analysoida matematiikan laitoksen kisälliohjaajien suhtautumisia palautteenantoon ohjaustyössään. Kisälliohjaajat ovat kokeneempia opiskelijoita, jotka ovat valittu ohjaamaan toisia opiskelijoita tehtävien teossa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, minkälaista palautetta kisälliohjaajat pitävät hyvinä ja huonoina, mikä palautteenannossa oli vaikeaa, miten kisälliohjaajat yksilöllistävät palautteitaan eri palautteensaajille ja mistä lähteistä kisälliohjaajat kokivat saaneensa tukea työhönsä. Tutkimuksen tarkoituksena on myös verrata näitä kyseisiä tuloksia jo olemassa olevaan hyvän palautteen teoreettiseen taustaan.</p> <p>Tutkimus toteutettiin Helsingin yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitoksella. Tutkimusta varten kerättiin aineistoa henkilökohtaisilla haastatteluilla (n=5). Haastattelut kirjoitettiin puhtaaksi tietokoneella ja saatu aineisto analysoitiin laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysin menetelmillä jakamalla tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat teema-alueisiin ja kategorisoimalla aineistosta löydetty mielenkiintoiset kohteet teema-alueiden mukaan.</p> <p>Tutkimustulosten mukaan kisälliohjaajien mielestä hyvä palaute on positiivinen, kannustava, motivoiva, rohkaiseva, ohjaava/rakentava, ei paljasta ratkaisua ja keskittyy suoritukseen. Huono palaute on heidän mielestään sellaista, jota palautteensaaja ei pysty hyödyntämään suorituksensa parantamisessa tai kohdistuu palautteensaajaan henkilönä eikä hänen suoritukseen. Vaikeaa palautteenannossa on kisälliohjaajien mielestä palautettujen ratkaisujen pisteytykseen liittyvät tilanteet, tietyt vuorovaikutustilanteet opiskelijoiden kanssa sekä ajankäyttö. Kisälliohjaajat yksilöllistävät palautteitaan opiskelijan taitotason mukaan, jonka he tunnistavat palautetun tehtävän ratkaisusta. Mitä parempi suoritus on kyseessä, sitä enemmän tarkkuutta kisälliohjaaja vaatii suorituksesta. Sen sijaan jos suoritus on ollut keho, niin kisälliohjaajat keskittyvät enemmän peruslaatuisiin ongelmiin, jotta opiskelija pääsisi parantamaan suoritustaan. Kisälliohjaajat kokivat saaneensa tukea muilta kisälliohjaajilta, kurssin vastuopettajalta, viikoittaisista palaverista, sekä koulutuksesta. Kisälliohjaajien käsitykset palautteen käytöstä palautteensaajan suorituksen parantamiseen ovat linjassa teoreettisen taustan kanssa. Myös palautteen käyttö positiivisena motivaattorina ja paremman itsetunnon tuottajana on linjassa teoreettisen taustan kanssa. Palautteen yksilöllistämässä kisälliohjaajat mainitsivat ottaneensa huomioon opiskelijan sen hetkisen taitotason. Muita tekijöitä kisälliohjaajat eivät maininneet haastatteluissa yksilöllistämisen pohjaksi, jolloin tämä on osittain linjassa teoreettisen taustan kanssa.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Kisälliohjaaminen, matematiikka, palaute			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Kumpulan tiedekirjasto			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Kiitokset

Suuret kiitokset kaikille, jotka tukivat minua tämän pro gradu -tutkielman kirjoittamisessa. Erityiskiitos ohjaajalleni Johanna Rämölle, joka tarjosi erinomaisia neuvoja sekä gradun sisältöön että sen kirjoittamiseen liittyen. Kiitos kaikille tutkimukseen osallistuneille kisälliohjaajille, ilman teitä tätä tutkielmaa ei olisi olemassa. Kiitos Jennalle harjoitushaastatteluun osallistumisesta ja vinkeistä gradun tekemiseen tästä aiheesta.

Kiitos Mikolle ja Fannille vertaispalautteesta. Teidän vertaistuen ansiosta työnteko ei ollut niin ylitsepääsemätöntä.

Suuret kiitokset Inkalle henkisestä tuesta ja jatkuvasta tsemppaamisesta, ilman sinua en olisi jaksanut loppuun saakka.

Sisältö

1 Johdanto	1
2 Teoreettinen tausta	1
2.1 Formatiivinen arviointi	1
2.2 Palaute	3
2.3 Ylivertaisuusvinouman vaikutus sekä palautteenantoon, että palautteen vastaanottoon	7
2.4 Eri tyyppisiä palautteita, erilaisia palautteen vastaanottajia .	9
3 Kisälliohjaaminen	12
3.1 Tehostettu kisällioppiminen matematiikan ja tilastotieteen lai- toksella	14
4 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset	15
5 Tutkimuksen toteuttaminen	16
5.1 Aineiston keruu	17
5.2 Aineiston analyysi	17
6 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	18
6.1 Hyvä palaute	18
6.1.1 Ohjaava, rakentava ja ratkaisua paljastamaton palaute	19
6.1.2 Positiivinen, kannustava, motivoiva ja rohkaiseva palaute	21
6.1.3 Suoritukseen keskittyvä	23
6.2 Huono Palaute	24
6.2.1 Palaute, josta opiskelija ei saa mitään irti	24
6.2.2 Palaute, joka ei keskity suoritukseen	25
6.3 Mikä oli palautteenannossa vaikeaa	26
6.3.1 Pisteytykseen ja tehtäviin liittyvät vaikeudet	27
6.3.2 Opiskelijoihin liittyvät vaikeudet	30

6.4	Palautteen yksilöllistäminen	31
6.4.1	Erilainen palaute ja opiskelijan taitotason tunnistus . .	32
6.5	Kisälliohjaajien tuen lähteitä	33
6.5.1	Muut ohjaajat tuen lähteinä	34
6.5.2	Kurssin vastuopettaja tuen lähteenä	35
6.5.3	Viikoittaiset palaverit tuen lähteinä	35
6.5.4	Koulutus tuen lähteenä	36
6.6	Suhteutus olemassa olevaan teoriaan	36
6.6.1	Nykyisen suoritustason ja tavoitellun suoritustason ku- roaminen	36
6.6.2	Palautteen yksilöllistäminen	37
6.6.3	Positiivisuus ja parempi itsetunto	37
6.7	Tutkimuksen luotettavuus	38
6.8	Jatkotutkimushaasteet	40
7	Lähteet	42
8	Liitteet	48

1 Johdanto

Ihmisen kyky oppia ja kehittyä läpi elämänsä sekä työelämässä että muissa yhteisöissä yliopistokoulutuksen päätyttyä kutsutaan elinikäiseksi oppimiseksi (Boud, 2000). Elinikäisestä oppimisesta käytetään myös käsitettä ”kestävä oppiminen”, joka on välttämätön taito tällä vuosituhannella (Kearney, 2013). Elinikäisen oppimisen vaatimus on korostunut, sillä työurat ovat aiempaa hajanaisempia, satunnaisempia ja kilpailu työmarkkinoilla on kovempaa (Barnett, 1999). Työelämä muuttuu jatkuvasti, jolloin ihmisen tarvitsee uudistua ja oppia läpi koko elämänsä, jotta hänellä olisi kyky sopeutua kyseiseen ympäristöön (Boud, 2000; Kearney, 2013). Alati muuttuva maailma vaatii yksilöiltä uudenlaisia taitoja ja kykyjä, kuten yhteistyössä toimiminen muiden kanssa, kriittinen ajattelu sekä ongelmien analysointi ja ratkaisu (Virtanen et al., 2015). Työelämän muutoksen myötä myös asiantuntijuuden vaatimukset muuttuvat, joka asettaa arvioinnille uuden haasteen tuottaa näillä uusilla työtaidoilla varustettuja asiantuntijoita (Tynjälä et al., 2006).

2 Teoreettinen tausta

2.1 Formatiivinen arviointi

Formatiivisen arvioinnin tarkoituksena on antaa arviointia oppimisen tukemiseksi, eikä arvioida pelkästään oppimisen tuloksia (Black, 1993). Tarkastelemalla formatiivisen arvioinnin aikaisimpia töitä voidaan tunnistaa viisi formatiivisen arvioinnin keskeistä elementtiä:

- Arviointikriteerien jakaminen oppijoille;
- Kysely luokahuoneessa;
- Kommenttien käyttö arvioinneissa;
- Vertais- ja itsearviointi;

- Summatiivisten kokeiden formatiivinen käyttö.

(Black ja Wiliam, 2009)

Heillä heräsi kuitenkin kysymys siitä, riittävätkö kyseiset viisi elementtiä kattamaan kaikkia formatiivisen arvioinnin alaa. Formatiivisen arvioinnin määrittämisen helpottamiseksi Black ja Wiliam nostivat esille oppimisen ja opettamisen kolme avaintekijää (Ramaprasad, 1983):

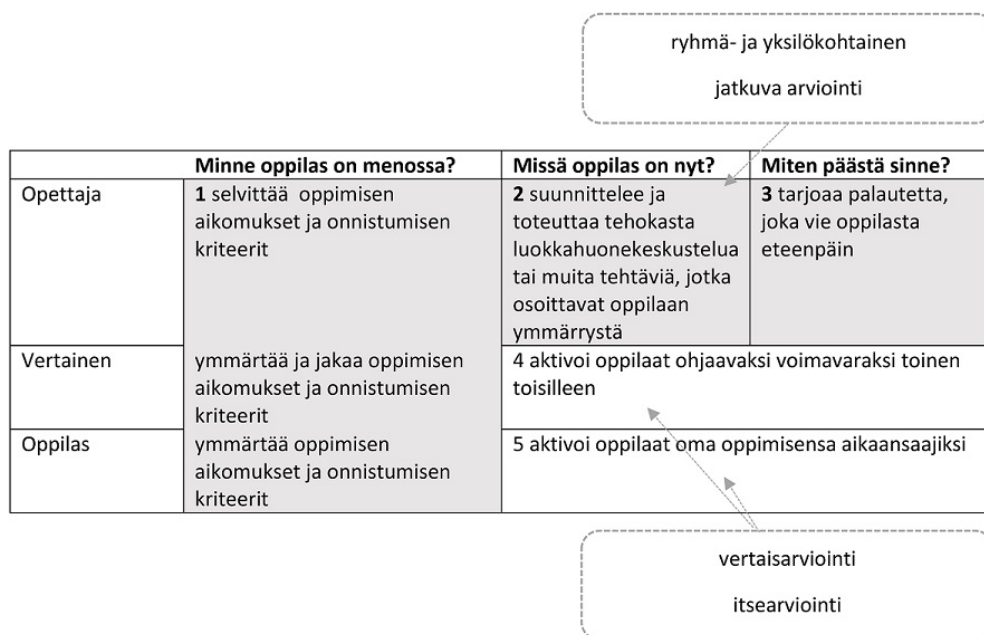
- Oppijan tason määrittäminen
- Oppimistavoitteiden määrittäminen
- Oppimistavoitteiden saavuttamiseen tarvittavien toimenpiteiden määrittäminen.

Heidän mukaansa näitä kolmea aspektia on perinteisesti pidetty opettajan vastuualueina, mutta todellisuudessa opettajan vastuu on luoda oppijalle oppimista edistävä ympäristö. Tähän oppimisen ympäristöön kuuluvat myös oppijan vertaiset ja he ovat näin ollen vaikutusasemassa oppijan oppimiseen, oli vaikutus sitten negatiivista tai positiivista. Blackin ja Wiliam mukaan oppijan rooli on hänelle valmistetussa opiskeluympäristössä oppiminen, mutta vastuu oppimisesta lepää sekä oppijan että opettajan hartioilla. Oppiminen on siis opettajan ja oppijan yhteistyössä tapahtuva prosessi ja Blackiä ja Wiliamia lainaten: ”opettajat ja oppijat ovat sekä yhdessä että erikseen vastuussa”.

Wiliam ja Thompson (2007) määrittivät formatiiviselle arvioinnille viisi avainkonseptia yhdistämällä oppimisen kolme toimitsijaa (opettaja, oppija ja vertainen) (Ramaprasad, 1983) ja oppimisen kolme avaintekijää (oppimistavoite, nykyinen taso ja toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi). Nämä viisi avainkonseptia ovat:

1. Oppimistavoitteiden ja arviointikriteerien selkeyttäminen ja jakaminen;
2. Oppijoiden ymmärrystä esiin tuovien tehtävien laatiminen;

3. Oppijan etenemiseen auttavien palautteiden antaminen;
4. Oppijoiden kannustus vertaistensa tukemiseen ja auttamiseen opiskelussa;
5. Oppijoiden kannustus ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan.



Kuva 1: Formatiivisen arvioinnin viisi konseptia (Black ja Wiliam, 2009; Tekijä: Maija Aksela & Maiju Tuomisto. ”Näkökulmia jatkuvaan arviointiin”. [Viitattu 15.5.2018]. Saatavissa: <https://blogs.helsinki.fi/formatiivinen-arviointi/teoriaa/>.)

2.2 Palaute

Yksi esimerkki arvioinnista on palautteenanto. Palautteen antaminen on tuttu käsite jokaiselle opettajalle, mutta jokainen antaa palautetta omalla tavallaan. Vääränlainen palaute on kuitenkin yhtä haitallista oppilaan oppimiselle

kuin oikeanlainen palaute hyödyllistä (Wiliam 1999a). On esimerkiksi huomattu, että summatiivinen arviointi johtaa siihen, että monet opiskelijat keskittyvät syvällisemmän oppimisen ja asian hallinnan sijaan hyvän arvosanan tavoitteluun (C. Dweck, 1999). Myös Harlen ja Crick, (2003) huomasivat, että koetuloksiin pohjautuvien arvosanoihin perustuvat summatiiviset arvioinnit vaikuttavat negatiivisesti motivaatioon oppia. Hattien ja Timperleyn (2007) määritelmän mukaan summatiivisessa arvioinnissa saatu arvosana on myös palautetta. Arvosanojen antaminen voi tietyissä tapauksissa vaikuttaa positiivisesti oppimiseen, mutta sen ensisijainen rooli on kuitenkin suorituksen arvostelu, eli oppimisen arviointi eikä sen tukeminen (Reinholz, 2016). Arvosanojen antamisen haittapuolena voi myös olla se, että oppijan huomio kiinnittyy itse arvosanaan, eikä siihen liitettyyn rakentavaan palautteeseen (Butler, 1988).

Evans (2013) analysoi tutkimuksessaan vuosien 2000 ja 2012 välillä tehtyjen tutkimusten tuloksia liittyen arviointipalautteeseen korkeakoulutuksessa. Tutkimuksessaan Evans painotti, että sanalle ”arviointipalaute” on tutkimuskirjallisuudessa useita määritelmiä. Joillekin tämä on ”jonkin edustajan (opettajan, vertaisen, kirjan, vanhemman, palautteensaajan, kokemuksen) tarjoamaa informaatiota liittyen omaan suoritukseen tai ymmärrykseen”, joka on suoritusta seuraava lopputulos (Hattie ja Timperley, 2007). Toisille taas arviointipalaute on keskeinen osa oppimista (Cramp, 2011).

Evans määrittää nykyisen ja tavoiteltavan suoritustason kaventamisen palautteen toiminnalliseksi tarkoitukseksi (Ramaprasad, 1983; Sadler, 1989; Lizzio ja Wilson, 2008). Joillekin se on palautetta vain, jos se tekee muutoksen kyseiseen nykyisen ja tavoitellun tason väliseen kuiluun (Draper, 2009; Wiliam, 2011). Mutta Evans mainitsee myös, että palautteella voi olla monia eri toimintoja riippuen oppimisympäristöstä, oppijan tarpeista, tehtävän tarkoituksesta, sekä siitä, mikä palautteenantomalli on käytössä. Kun kognitivismissa palautteen tarkoituksena on oikaista oppijan virheitä, sosiaalisessa konstruktivismissa pyritään saamaan oppija tekemään omia oikaisuja ja op-

pimaan uutta tietoa kommenttien, ehdotuksien sekä dialogin avulla (Evans, 2013; Archer, 2010). Evans ei kuitenkaan luetellut näitä kahta suuntausta toisiaan poissulkeviksi, vaan molempia paradigmoja voidaan hyödyntää samaan aikaan palautteenannossa.

Monet tutkijat ovat pyrkineet hajottamaan palautteenannon eri osiin sen päätarkoitusten määrittelemiseksi (Evans, 2013). Esimerkiksi Hattie ja Timperley (2007), viitaten Hannafin et al. (1993) työhön, määrittivät neljä palautteen tyyppiä: tehtävä, prosessi, itsesäätely ja minä (task, process, self-regulation and self). Tehtävänkohtaisen palautteen roolina on asettaa painotus informaatiolle ja toiminnalle, joka selkeyttää oppimistehtävän osa-alueita. Prosessipalautteen tarkoituksena on keskittyä siihen, mitä oppija voisi tehdä edistyäkseen oppimistehtävässä. Itsesäätelypalautteen tarkoituksena on keskittyä metakognitiivisiin elementteihin, kuten siihen, miten oppija voisi tiedostaa ja arvioida käyttämiään oppimismenetelmiään. Minä-palaute keskittyy oppijan henkilökohtaisiin ominaisuuksiin, esimerkiksi siihen, kuinka hyvin oppija on suoriutunut.

Näistä iteroiden voidaan tunnistaa kolme karkeaa tarkoitusta arviointipalautteelle:

1. Motivaatio (motivation) - uskomuksiin ja osallistumisen haluun vaikuttaminen
2. Vahvistus (reinforcement) - tiettyjen käyttäytymisen palkitseminen tai rankaisu
3. Informaatio (information) - suorituksen ohjaaminen tiettyyn suuntaan (Nelson ja Schunn, 2009).

Nicol ja Macfarlane-Dickin (2006) artikkelin mukaan on myös tärkeää keskustella annetusta palautteesta palautteensaajan kanssa. Heidän mukaan yleisesti ajatellaan, että opettajan palaute on itsestään selvää ja helppoa ymmärtää. Tutkimustulosten mukaan tämä ei kuitenkaan ole totta, vaan opettajien antamien palautteiden sisällöt ovat lähes poikkeuksetta monimutkaisia

ja vaikeasti tulkittavia, jonka takia palautteenantajan kanssa käytävä keskustelu palautteen sisällöstä on oleellinen osa palautteenantoa. (Ivanic et al., 2000; R. Higgins et al., 2001; Nicol ja Macfarlane-Dick, 2006, s.201).

Nicol ja Macfarlane-Dickin (2006) artikkeli esittää myös seitsemän hyvää palautekäytäntöä, jotka tukevat itsesääätelyä. Hyvin toimiva palautekäytäntö:

1. auttaa selkeyttämään hyvän suorituksen käsitystä (tavoitteet, arviointikriteerit, odotukset);
2. helpottaa itsearviointia (reflektion) kehitystä oppimisessa;
3. toimittaa oppijalle korkealaatuista informaatiota hänen oppimisestaan;
4. rohkaisee dialogia opettajan ja vertaisen kanssa;
5. rohkaisee positiivisen motivoinnin uskomuksiin ja parempaan itsetuntoon;
6. antaa mahdollisuuden kuroa eroa nykyisen suoritustason ja tavoitellun suoritustason välillä;
7. tarjoaa tietoa opettajille opetuksen parantamiseksi (D. J. Nicol ja Macfarlane-Dick, 2006).

Oppijan pitäisi ymmärtää palautetta saadessa, että palaute keskittyy hänen suoritukseen eikä häneen itseensä henkilönä (Nicol ja Macfarlane-Dick 2006). Nicolin ja Macfarlane-Dickin mukaan oppimismotivaation ja oppijoiden itsetunnon parantamisen kannalta olisi parasta, jos kurssiarviointi koostuisi monesta, painoarvoltaan pienistä osasuorituksista. Näistä osasuorituksista voidaan arvioida oppijan edistystä, sen sijaan, että arviointi tapahtuisi yhtenä tai kahtena kurssitenttinä, jolloin yksittäisen suorituksen panos on suuri. Heidän mukaansa useimmilla yliopisto-opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta palautteen hyödyntämiseen ja uudelleenpalautukseen, vaikka tutkimus on osoittanut näiden kahden käytäntöjen merkitykset oppimisessa. Usein

tämä johtuu siitä, että palautteen saatuaan useimmat opiskelijat siirtyvät jo seuraavaan tehtävään (Nicol ja Macfarlane-Dick 2006). On huomattu, että palautteen hyödyllisyys kärsii, jos palautteen saamisen jälkeen opiskelijalle ei anneta mahdollisuutta korjata suoritustaan (Reinholz, 2016). Kaikkein hedeelmällisin palaute on sellaista, joka mahdollistaa oppijan analysoimaan ja parantamaan suoritustaan ilman ulkoista apua (Hattie ja Timperley, 2007).

2.3 Ylivertaisuusvinouman vaikutus sekä palautteenantoon, että palautteen vastaanottoon

Vaikka oppijat saisivat luotettavaa ja tarkkaa palautetta työnsä laadusta, ei parannusta välttämättä tapahdu (Sadler, 1989). Cho ja MacArthur (2010) arvioivat tämän johtuvan siitä, että opettajan pätevyys ja asiantuntijuus ei automaattisesti takaa pätevyyttä tehokkaan ja ymmärrettävän palautteen antamista noviiseille. Heidän mukaan opettajat antavat usein palautetta, jonka ymmärtämiseen vaaditaan tietoa ja taitoja, joita palautteensaaja ei omaa. Asiantuntijat aliarvioivat myös usein sen, kuinka vaikeita heidän antamansa tehtävät ovat noviisien näkökulmasta (Cho ja MacArthur, 2010).

Kruger ja Dunning (1999) tekivät tutkimuksen ihmisten itsearviointista, jossa tutkittiin henkilön kykyä havainnoida omaa osaamistaan. Tutkimuksessa neljä eri testiryhmää suorittivat jokainen eri aihealueeseen liittyvän testin, jonka jälkeen koehenkilöä pyydettiin arvioimaan oman suorituksen tasoa sekä sellaisenaan että muihin verrattuna. Neljän kokeen jälkeen Kruger ja Dunning huomasivat, että huonosti suoriutuvilla, tässä tapauksessa alle keskivertotasoon kuuluvilla (tästä lähtien epäpätevillä) henkilöillä oli taipumus yliarvioida omaa suoritusta muihin verrattuna. Tutkimuksessa koehenkilöt arvioivat keskimääräisesti suoriutuvansa keskivertoa paremmin, jolloin erityisesti huonoimmin suoriutuvat yliarvioivat omaa suoritustaan suuresti. Sen sijaan keskivertoa paremmin suoriutuvat (tästä lähtien pätevät) joko aliarvioivat omaa suoritustaan tai pääsevät arvioissaan melko lähelle mitattua tulosta. Tämä ilmiö tunnetaan nykyään ylivertaisuusvinoumana tai Dunning-Kruger

-vaikutuksena.

Dunningin ja Krugerin mukaan huonon pätevyystason omaava henkilö kärsii kahdesta vaikeudesta: he tekevät virheellisiä päätelmiä ja heidän epäpätevyytensä estää heitä tunnistamasta tekemiään virheitä. Dunningin ja Krugerin mukaan tämä aiheuttaa puolestaan paradoksaalisen ongelman, sillä epäpätevä henkilö ei omaa tarpeellisia taitoja, joita vaaditaan oman suorituksen metakognitiiviseen analysointiin, koska tällaisten metakognitiivisten taitojen omaaminen vaatisi pätevyyttä. Tutkimuksessaan Kruger ja Dunning pitivät testin jälkeen koehenkilöille testiin liittyvän harjoittelusession, jonka jälkeen koehenkilöitä pyydettiin arvioimaan suorituksiaan uudelleen. Tulokset vahvistivat oletusta, jonka mukaan pätevyystason noustessa myös kyky oman suorituksen arvioimiseen nousee, sillä harjoitusession jälkeen jokaisen pätevyystason koehenkilö arvioi omaa suoritustaan tarkemmin kuin ennen harjoitusessiota.

Toisaalta Dunningin ja Krugerin mukaan pätevillä henkilöillä on taipumus yksimielisyysharhaan (Ross et al., 1977), jolloin pätevät henkilöt olettavat muidenkin pärjäävän kokeissa hyvin, koska he itse pärjäsivät kokeissa hyvin. Tämä johtaa siihen, että pätevät henkilöt aliarvioivat omia kykyjään suhteessa muihin, mutta pystyvät antamaan tarkan itsearvioinnin absoluutisista taidoistaan, esimerkiksi oman koepisteytyksen arvioinnissa. Pätevät henkilöt siis olettavat liikaa osaamista vertaisiltaan.

Dunning ja Kruger ihmettelivät, miten epäpätevät henkilöt voivat olla tietämättömiä omista epäpätevyydestään. He kuitenkin luettelivat useita mahdollisia selityksiä tälle ilmiölle. Ensinnäkin, koska negatiivisten palautteiden antamista vältellään, epäpätevät henkilöt saavat harvoin palautetta huonoista suorituksistaan. Toisekseen, kaikki tehtävät eivät tarjoa suorittajalleen mahdollisuutta saada palautetta suorituksestaan. Kolmanneksi, kuten Nicol ja Macfarlane-Dick (2006) olivat käsitelleet jo artikkelissaan, palautteen saatuaan henkilön pitäisi vielä ymmärtää, mistä hänen epäonnistumisensa johtui, sillä heillä ei ole tarpeellisia kognitiivisia taitoja käyttää palautet-

ta hyväkseen oman suorituksensa analysointiin ja parantamiseen. Dunningin ja Krugerin mukaan onnistuminen vaatii taitoa, ponnistusta ja jopa onnea, kun taas epäonnistumiseen vaaditaan vain, että yksi onnistumiseen vaativista komponenteista puuttuu. Joten vaikka henkilö saisi palautetta epäonnistumisestaan, he saattavat käsittää syyn epäonnistumiselleen väärin (Kruger ja Dunning, 1999; Snyder, R. L. Higgins et al., 1983; Snyder, Shenkel et al., 1977).

2.4 Eri tyyppisiä palautteita, erilaisia palautteen vastaanottajia

Wiliam (1999a) tarkasteli yli 200 formatiiviseen arvioitiin liittyvää tutkimusta ja tiivistä tutkimusten tuloksia artikkelissaan. Hän tarkasteli muun muassa, miten eri tutkimuksissa palautteenanto vaikutti oppijan suoritukseen. Nimitäin liki 40 % tarkastelluista 131 tutkimuksesta päätyi siihen tulokseen, että palautteen antamisella oli negatiivinen vaikutus suoritukseen. Erityisesti palautteet, jotka keskittyivät itsetuntoon sekä minäkuvaan (kehut, ylistykset ja arvosanat) huononsivat oppijan suoritusta. Myös Mueller ja C. S. Dweck (1998) huomasivat tutkimuksessaan, että liiallinen kehuminen ja ylistäminen voi olla haitallista oppimisen ja motivaation kannalta. Wiliam kertoo tämän johtuvan siitä, että itsetuntoa kohottavat palautteet nostavat motivaatiota, mikä taas johtaa siihen, että kehuja ja ylistyksiä on annettava jatkuvasti motivaation ylläpitämiseksi. Tällöin kehuja ja ylistysten pitäminen vilpittöminä ja aitoina tulee erittäin hankalaksi. Sen sijaan Wiliam huomasi, että palautteet jotka keskittyvät siihen, missä on parantamisen varaa, paransivat oppijan suoritusta. Suoritusta paransi erityisesti ne palautteet, jotka antoivat selkeitä ja yksityiskohtaisia tapoja suorituksen parantamiseen. Myös Dweck (1999) huomasi, että oppijan suoritusta (työskentelyä, perehtyneisyyttä ja oppimistavoitteisiin suhteutettu palaute) kehumalla saadaan yleensä parempi vaikutus kuin kehumalla oppijan kykyä tai älyä. Itsetuntoon liittyvä palaute, joka ei keskity itse suoritukseen, voi vaikuttaa negatiivisesti sekä asen-

teeseen että suoritukseen (Black ja Wiliam, 1998). Wiliam (1999a) huomasi myös eräässä tutkimuksessa, että oppijat oppivat enemmän silloin, kun heille ei anneta suoraan vastausta silloin, kun he eivät pääse eteenpäin heille annettussa ongelmassaan. Sen sijaan oppijalle on suotuisampaa antaa minimaalinen vihje, jolla he pääsevät etenemään ongelmassa ilman, että koko ongelma ratkotaan heille suoraan (scaffolding).

Wiliam siteerasi tutkimustuloksia, jossa huomattiin eri oppijoiden luettelevan eri tekijät onnistumisilleen (C. S. Dweck, 1986). Dweckin tutkimustulosten mukaan pojat kokivat todennäköisemmin varmat tekijät onnistumisen syiksi (esimerkiksi omat taidot). Epäonnistumisia sen sijaan pojat syyttivät todennäköisemmin epävarmoja tekijöitä, kuten tuuria tai vaivannäköä. Tytöt sen sijaan perustelivat todennäköisemmin onnistumisensa syyksi epävarmat tekijät, kuten vaivannäkö tai tuuri koekysymyksissä. Epäonnistuessaan tytöt syyttivät todennäköisemmin omia taitojaan. Wiliam toteaa, että palautteen laadulla on voimakas vaikutus siihen, mitä oppijat pitävät syynä onnistumisiinsa ja epäonnistumisiinsa.

Motivaation kannalta on suuri merkitys, luulevatko oppijat heidän taitojensa olevan synnynnäisiä vai kehittyviä, kirjoittaa Wiliam. Jos oppija uskoo taitojensa olevan pysyviä, hän ei motivoidu ratkaisemaan itselleen haastavia ongelmia, sillä hän ei usko omien taitojensa riittävän kyseisen ongelman ratkomiseen. Wiliamin mukaan tällaisille oppijoille jokaisen annetun tehtävän tarkoitus on joko vahvistaa heidän jo valmiiksi olemassa olevaa käsitystä omista muuttumattomista taidoistaan tai noloittaa heidät koska he eivät osaa ratkaista kyseistä tehtävää. Tämä johtaa siihen, että pysyviin taitoihin uskova oppija tekee hänelle annetun tehtävän vain, jos hän on varma, että hän omaa tarvittavat taidot tehtävän suoritukseen (Wiliam, 1999a). Wiliamin mukaan jos tällaisella oppijalla on epävarma tunne haastavaa tehtävää tarkastaessa, he jättävät sen mieluummin tekemättä, sillä he haluavat mieluummin, että heitä luullaan laiskaksi kuin tyhmäksi. Tällainen oppija ei myöskään usko, että riittävällä harjoittelulla olisi merkitystä taitojen kehi-

tyksessä. Toisaalta Wiliam kirjoittaa, että jos oppija uskoo taitojensa olevan kehittyvä, he näkevät jokaisen haastavan tehtävän tilaisuutena kehittää omia taitojaan ja yrittävät epäonnistuneen yrityksen jälkeen vielä kovemmin. Tärkeäksi seikaksi Wiliam nostaa sen, että näkemykset taitojen pysyvyydestä ja kehittyvyydestä eivät ole universaaleja. Oppijat uskoivat usein, että koulussa harjoiteltavat taidot olivat pysyviä, kun taas urheilussa taidot ovat kehittyviä siinä mielessä, että urheilussa taidot paranevat harjoittelun yhteydessä. Meidän pitää siis varmistaa, että antamamme palautteet tukevat näkemystä, että opiskelutaidot ovat kehittyviä eivätkä pysyviä, sanoo Wiliam.

Evans (2013) tarkasteli tutkimuksessaan 267 tutkimusta liittyen palautteenantoon korkeakouluopetuksessa vuosien 2000 ja 2012 välillä. Yhtenä keskittymisen aiheena tutkimuksessa on palautteen vaikutus suoritukseen. Yleisenä johtopäätöksenä tutkimuksissa oli, että palaute pitäisi esittää siten, että se ei uhkaa palautteen vastaanottajan egoa ja sisältää informaatiota siitä, miten suoritusta voisi parantaa. Evansin tulosten mukaan palautteenannossa pitäisi myös antaa mahdollisimman paljon informaatiota suorituksen parantamisesta ja mahdollisimman vähän tietoa suorituksen tasosta suhteessa vertaisiin. Hänen mukaansa palautteella on suurempi todennäköisyys parantaa suoritusta, jos siinä verrataan, miten suoritus on parantunut edellisiin suorituksiin verrattuna.

Palautteenannon muoto, toimitustyyli ja konteksti ovat tärkeitä tekijöitä palautteen tehokkuudesta (Ellery, 2008). Ei ole olemassa niin sanottua ”hopealuotia”, sillä palautteenannon tehokkuus on erittäin tilannesidonnainen, jolloin palautteenantajan on pakko tehdä älykkäitä päätöksiä monimutkaisissa ja koko ajan muuttuvissa olosuhteissa (Krause-Jensen, 2010 s.64). Mielipiteet ovat ristiriitaisia siitä, kuinka paljon palautetta pitäisi antaa (Lipnevich ja Smith, 2008). Palautteen ajoituksessakin on huomattu, että sekä suorituksen aikainen, että suorituksen jälkeinen palaute voi tuottaa positiivisia tuloksia, riippuen kuitenkin tehtävän tyypistä ja palautteensaajasta (Fluckiger et al., 2010). Palautteensaajan kyky tai halu toimia palautteen saannin

jälkeen riippuu palautteensaajan tunteista palautetta kohtaan, sillä aikaisemmat kokemukset sekä vakiintuneet uskot vaikuttavat siihen, miten palautteen saaja suhtautuu palautteeseen (Wiliam 1999a, Price et al., 2010, s.278). Wiliam (1999a) huomauttaa, että vaikka palautteiden kehittämiseen on selkeitä prioriteetteja, ei ole olemassa yhtä ja oikeaa tapaa kehittää palautteenantoa.

Voimme näin ollen todeta, että palautteenannolla voi olla suuriakin merkityksiä oppijan motivoinnissa sekä oppimisessa (Dweck 1999; Wiliam 1999a; Evans 2013). Palautteenannon prosessi on monimutkainen ja sisältää monia muuttujia (Dweck 1999; Wiliam 1999a; Evans 2013). Huolimattomasta ja epäsystemaattisesta palautteenannosta voi olla suuriakin negatiivisia vaikutuksia oppijan oppimisprosessille (Wiliam 1999a). Kuitenkin on selkeää, että palautteen pitäisi antaa palautteensaajalle selkeät ja yksityiskohtaiset ohjeet suorituksensa parantamiseen (Evans 2013; Wiliam 1999a). Pelkästään opettajien antaman palautteen lisääminen ei itse asiassa johda parempiin oppimistuloksiin korkeakouluissa (Crisp, 2007; Bailey ja Garner, 2010; Wingate, 2010). Toisaalta, palautteen parantaminen ja määrän lisääminen lisää myös opetushenkilökunnan työmäärää, mikä ei voi olla ratkaisu, kun henkilökuntaresurssit ovat alati vähentymässä (Boud et al., 1999; Liu ja Carless, 2006; D. Nicol et al., 2014).

3 Kisälliohjaaminen

Tehostetun kisällioppimisen menetelmä on kehitetty Helsingin yliopistossa vuonna 2011 tietojenkäsittelytieteen laitoksella (Vihavainen, Paksula ja Luukkainen, 2011a). Tehostetussa kisällioppimisessa sana tehostettu viittaa kyseisen menetelmän käyttöön suurten opiskelijamäärien opetuksessa säilyttäen tavoitteen tarjota oppijoille yksilöllistä ohjausta (Vikberg et al. 2015). Kisälli-termi juontaa juurensa mestari-kisälli-suhteesta, jossa korostuu yksilöllinen ohjaus ja kisälli-termillä tarkoitetaan tässä yhteydessä opiskelijoita yleensä viittaamatta oppineisuuden tasoon (Vikberg et al. 2015). Vikberg ja kump-

panit eivät ole suomentaneet suoraan alkuperäistä englanninkielistä nimeä Extreme Apprenticeship (Vihavainen et al. 2011a), sillä se on sanaleikki ohjelmistokehityksessä käytetystä termistä Extreme Programming. Tämä Vihavaisen ja kumppaneiden (2011a) oppimismenetelmä korostaa jatkuvan palautteen merkitystä oppimisessa ja yhdessä oppimista. Harjoitustehtävät ovat avainasemassa tehostetussa kisällioppimisessa, sillä niiden avulla tutustutaan kurssin sisältöön, uusiin käsitteisiin sekä käsitellään kurssin sisällölliset oppimistavoitteet (Hautala et al., 2012; Vihavainen et al. 2011a). Aiemmin opittua sisältöä syvennetään ja uusia yhteyksiä luodaan sisältöjen välille harjoitustehtävien avulla (Hautala et al. 2012). Vikbergin ja kumppanien (2015) mukaan harjoitustehtävät mahdollistavat myös sen, että opiskelijat tutustuvat uusiin sisältöihin itsenäisesti käyttäen apuna kurssimateriaalia. Koska harjoitustehtävät ovat tehostetussa kisällioppimisessa keskeisin työväline, on niitä määrällisesti enemmän kuin perinteisessä opetuksessa kirjoittaa Vikberg ja kumppanit. Heidän mukaan harjoitustehtävien avulla harjoitellaan esimerkiksi matematiikalle tyypillistä täsmällistä ja loogista ilmaisua sekä symbolikielellä esitettyjen asioiden kielentämistä. Vaativammat tehtävät sen sijaan auttavat opiskelijoita ymmärtämään kurssin käsitteitä syvällisemmin, kirjoittaa Vikberg ja kumppanit.

Tehostetussa kisällioppimisessa ideana on, että opiskelijat käyttävät suurimman osan opiskeluun käytetystä ajastaan harjoitustehtävien ratkaisemiseen (Vihavainen, Paksula, Luukkainen ja Kurhila, 2011b). Opiskelijat aloittavat harjoitustehtävien tekemisen heti kurssin alussa ja jatkavat tätä käytäntöä säännöllisesti koko kurssin ajan, jolloin harjoitustehtäviä voidaan pitää tärkeimpänä vaikuttavana tekijänä oppimisprosessissa (Solitro et al., 2016). Vihavainen ja kumppanit (2011b) kertovat, että ensimmäiset tehtävät viikoittaisissa tehtävissä ovat niin sanottuja lämmittelytehtäviä, joiden ideana on pitää opiskelijat mukavuusalueillaan ja auttaa heitä pääsemään alkuun. Heidän mukaan tietojenkäsittelytieteen laitoksen kurssien harjoitustilaisuudet järjestetään tietokoneluokassa, jonne opiskelijat tulevat ratkomaan tehtäviä

ja jossa apu on saatavilla koko harjoitustilaisuuden ajan. Harjoitustilaisuus voidaan mieltää lähikehityksen vyöhykkeenä, jossa yksilö kykenee suoriutumaan kognitiivisesti korkeammalla tasolla osaavamman henkilön avulla, kuin mitä hän pystyisi itsenäisesti tekemään (Vygotsky, 1978).

Sekä Solitron ym. (2016), että Vihavainen ym. (2011a) huomasivat, että tehostetun kisällioppimisen menetelmän käyttö paransi oppimistuloksia ja vähensi kurssilta putoajien määrää huomattavasti. Solitron ym. mukaan tehostetusta kisälliohjaamisesta on hyötyä niin opiskelijoille kuin kurssin opettajillekin, sillä opettajat pääsevät näkemään suuria määriä opiskelijoiden tehtävänratkaisuja. Tämä ansiosta opettajille selviää opiskelijoiden yleisimmät virheet ja näiden virheiden huolellinen analysointi auttaa opettajaa kehittämään opetustaan.

3.1 Tehostettu kisällioppiminen matematiikan ja tilastotieteen laitoksella

Matematiikan ja tilastotieteen laitoksella sovellettiin ensimmäisen kerran tehostetun kisällioppimisen menetelmää Logiikka I -kurssin yhteydessä toteutetussa pilottikokeilussa keväällä 2011. Heti seuraavana syksynä menetelmä otettiin käyttöön ensimmäisen vuoden opiskelijoille suunnatuilla kursseilla Lineaarialgebra I ja II, joihin osallistuu vuosittain suuri määrä opiskelijoita. Nykyään tehostetun kisällioppimisen menetelmää käytetään monilla kandidaattivaiheen kursseilla, joiden osallistujamäärä liikkuu useissa sadoissa. (Vikberg et al., 2015)

Matematiikan ja tilastotieteen laitoksen opetusresurssit ovat keskitetty tehtävientekovaiheeseen, jolloin opiskelijat saavat hyödyntää tarpeensa mukaan ohjausta. Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteen laitoksen pääkäytävä on muutettu kokonaisuudessaan opiskelijoiden työskentelytilaksi. Ryhmiksi järjestetyt tussitaulupintaiset pöydät ja seinille kiinnitetyt liitutaulut kannustavat opiskelijoiden väliseen yhteistyöhön ja keskusteluun. (Vikberg et al. 2015)

Kisälliohjaajat ovat haastattelujen kautta tehtävään valittuja opiskelijoita, joiden tehtäviin kuuluu opiskelijoiden ohjaus, ratkaisujen tarkastus sekä viikoittainen palaveri, jossa keskustellaan muun muassa ohjaamisen pedagogiikasta sekä tulevien harjoitustehtävien oppimistavoitteista. Noin 300 opiskelijan kurssilla on kurssin vastuopettajan lisäksi yleensä kuusi kisälliohjaajaa opiskelijoiden henkilökohtaisia ohjauskeskusteluja varten. Opiskelijoiden ratkaisujen tarkastamiseen ja ohjaukseen osallistuvat siis sekä kisälliohjaajat että kurssin vastuopettaja. Kisälliohjaajat päivystävät opiskelijoiden työskentelytilassa jokaisena arkipäivänä useita tunteja ja heidät tunnistaa värikkäistä huomioliiveistä. Huomioliivien tarkoituksena on helpottaa kisälliohjaajien tunnistamista ja tehdä neuvojen kysymisestä helpompaa. Kisälliohjaajia on myös kannustettu ottamaan kontaktia opiskelijoihin, sillä etenkin uudet opiskelijat arastelevat avunpyyntöä. Ratkaisujen selostamisen sijaan kisälliohjaajien on tarkoitus kuunnella opiskelijoiden pohdintoja ja johdattella heitä oivallukseen sopivien kysymysten avulla. (Vikberg et al. 2015)

Opiskelijat palauttavat joka viikko tekemiensä tehtävien ratkaisut. Osan näistä tehtävistä kisälliohjaajat tarkastavat yhdessä vastuopettajan kanssa. Opiskelijalle annetaan palautetta siitä, minkälaisia parannuksia hänen ratkaisunsa kaipaa, jos tämä korjaaminen katsotaan tukevan opiskelijan oppimista. Tällä tavoin opiskelijat saavat jatkuvaa palautetta osaamisestaan läpi kurssin ja vastuopettaja sekä kisälliohjaajat saavat tietoa siitä, mitkä asiiasällöt ovat olleet vaikeita. Näiden huomioiden pohjalta on mahdollista tehdä tarvittavia korjaavia toimenpiteitä opetukseen kurssin aikana. (Vikberg et al. 2015)

4 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena ja se analysoi matematiikan laitoksen kisälliohjaajien suhtautumisia palautteenantoon ohjaustyössään. Tutkimuksessa selvitetään kisälliohjaajien käsityksiä ja käytäntöjä palautteen-

annossa ja verrataan näitä palautteenannon kirjallisuudesta muodostettuun teoriapohjaan. Tutkimuksessa on myös tarkoitus selvittää, mitkä lähteet ovat toimineet kisälliohjaajien tukena heidän työssään.

Tutkimuksen avulla pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä hyvä palaute?
2. Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä huono palaute?
3. Mikä oli palautteenannossa vaikeaa kisälliohjaajien mielestä?
4. Miten kisälliohjaajat yksilöllistävät palautteen eri henkilöille?
5. Mistä lähteistä kisälliohjaaja sai mielestään tukea palautteenantoon?

Tutkimuksessa on tarkoitus saada selville kisälliohjaajien mielipiteet, totumukset, mieltymykset, ennakkoluulot ja käsitykset palautteenannosta. Näitä asenteita puolestaan verrataan jo olemassa olevaan teoriapohjaan ja havainnoidaan näiden kahden yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia.

5 Tutkimuksen toteuttaminen

Tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Tapaustutkimus (case study) on empiirinen tutkimus, joka tutkii toimivaa ihmistä tietyssä ympäristössä. Tässä tutkimuksessa tapaus määritellään ryhmäksi, joka suoritti kisälliohjausta Helsingin yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitoksella eräänä lukuvuonna 2010-luvulla. Tapaustutkimuksessa kysymys on siitä, että halutaan ymmärtää tapausta ennemmin kuin yleistää sitä. Yleisesti ottaen tapaus ei ole yleistettävissä, mutta toisaalta monien eri tapausten välillä saattaa löytyä yhdistäviä piirteitä. Näin ollen tapaustutkimusta voidaan mieltää pieneksi askeleeksi kohti yleistämistä. (Metsämuuronen, 2011)

5.1 Aineiston keruu

Ainestoa kerättiin haastatteluiden avulla (kts. Liite 1). Haastattelutyylinä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, joka tunnetaan myös teemahaastatteluna. Metsämuurosen (2011: 247) mukaan teemahaastattelu ”sopii hyvin käytettäväksi tilanteissa, joissa kohteena ovat intiimit tai arat aiheet tai joissa halutaan selvittää heikosti tiedostettuja asioita: arvostuksia, ihanteita ja perusteluja. Haastattelu kohdistuu ennalta valittuihin teemoihin, mutta teemahaastattelussa ei ole tarkasti määritelty kysymysten muotoa tai esittämisjärjestystä”.

Helsingin yliopistolla toimi tutkimuksen aikana yhteensä viisi kisälliohjaaja eri matematiikan kursseilla. Henkilökohtaisiin teemahaastatteluihin kutsuttiin osallistui yhteensä viisi kisälliohjaajaa. Haastattelut suoritettiin jokaisen kisälliohjaajan kanssa yksitellen kasvokkain Helsingin yliopiston tiloissa. Haastateltavien kanssa sovittiin haastatteluajat sähköpostin avulla, jossa heille kerrottiin haastattelun liittyvän palautteenantoon. Haastatteluissa selvitettiin kisälliohjaajien suhtautumisia palautteiden antoon, heidän mielikuviaan palautteen roolista ja merkityksestä, sekä kokemuksia tuen saamisesta omaan ohjaustyöhön. Haastattelun avulla kartoitettiin myös kisälliohjaajien mielipiteitä hyvästä ja huonosta palautteesta, sekä palautteiden hyödyllisyydestä palautteensaajalle. Lisäksi haastatteluissa pyrittiin selvittämään, antavatko kisälliohjaajat eri tyyppistä palautetta eri opiskelijoille ja että mikä on kisälliohjaajien mielestä vaikeaa palautteenannossa. Kymmenen esivalmistetun kysymyksen (kts. Liite 1) lisäksi haastateltaville esitettiin tilanteen mukaan tarkentavia kysymyksiä mahdollisimman ei-ohjaavasti lisätiedon saamiseksi.

5.2 Aineiston analyysi

Tutkimuksessa käytettiin sisällönanalyysia, jolla tarkoitetaan kirjoitettujen, nähtyjen tai kuultujen sisältöjen analyysia (Tuomi ja Sarajärvi, 2009). Sisäl-

lönanalyysissä on tärkeää etsiä ne kohdat, jotka ovat kiinnostavia tutkimuksessa ja jättää muut asiat seuraavaa tutkimusta varten, kirjoittaa Tuomi ja Sarajärvi (2009). Tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteet löytyvät tutkimuskysymyksissä luvussa 4.

Henkilökohtaiset haastattelut nauhoitettiin iPhone 5s -älypuhelimella ja äänitteet kirjoitettiin koneella puhtaaksi haastatteluiden jälkeen. Aineistoa analysoidessa etsittiin ensin tutkimuksen kannalta kiinnostavat lausunnot. Nämä lausunnot eriteltiin ja jaoteltiin teemojen mukaan, jonka jälkeen aineistosta tehtiin johtopäätökset.

6 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tässä luvussa esitellään ja tulkitaan tutkimuksen tuloksia, jotta saadaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tutkimustulokset ovat jaettu alalukuihin tutkimuskysymysten mukaan. Alaluvuissa käsitellään henkilökohtaisten haastatteluiden avulla saatuja tuloksia. Haastateltavat on merkitty koodisanoihin KO1, KO2, KO3, KO4 ja KO5, missä KO tulee sanasta kisälliohjaaja.

6.1 Hyvä palaute

Tutkimuksen ensimmäinen tutkimuskysymys on ”Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä hyvä palaute?”. Tässä alaluvussa käsitellään kisälliohjaajien mielestä hyvän palautteen ominaisuuksia, joita tulivat ilmi henkilökohtaisissa haastatteluissa. Haastatteluista nousi esiin seitsemän hyvän palautteen ominaisuutta (kts. Taulukko 1), jotka jaettiin kolmeen kategoriaan palautteen tarkoituksen mukaan (Suorituksen ohjaaminen, opiskelijan tukeminen ja palautteen kohdentaminen):

1. Suorituksen ohjaaminen: Ohjaava tai rakentava / Ei paljasta ratkaisua
2. Opiskelijan tukeminen: Positiivinen / Kannustava / Motivoiva / Rohkaiseva

3. Palautteen kohdentaminen: Suoritukseen keskittyvä

Ominaisuus	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5
Ohjaava tai rakentava	X	X	X	X	X
Ei paljasta ratkaisua		X			X
Positiivinen	X	X	X	X	X
Kannustava	X	X		X	
Motivoiva	X				
Rohkaiseva		X			
Suoritukseen keskittyvä	X	X	X	X	X

Taulukko 1: Kisälliohjaajien mainitsemat hyvän palautteen ominaisuudet

6.1.1 Ohjaava, rakentava ja ratkaisua paljastamaton palaute

Ensimmäiseen kategoriaan (ohjaava, ei paljasta ratkaisua, rakentava) kuuluvalla palautteella pyritään vaikuttamaan opiskelijan suoritukseen. Jokainen kisälliohjaaja kuvaili hyvän palautteen ohjaavaksi, neljä kuvaili hyvää palautetta myös rakentavaksi (KO1, KO2, KO3 ja KO5) ja sen lisäksi kaksi mainitsi erikseen, että hyvä palaute ei paljasta tehtävän ratkaisua (KO2 ja KO5).

Opiskelijaa ohjaava palaute. Ohjaavalla ja rakentavalla palautteella pyritään viemään opiskelijaa oikeaan suuntaan tehtävän ratkaisussa. Eräiden kisälliohjaajien sanoin:

Tarkoitus on, että opiskelija – no ensinnäkin ymmärtää, että mitä siinä [palautteessa] sanotaan. Ja toiseksi ymmärtää ehkä että, mikä meni pieleen ensimmäisellä kerralla ja sitten myöskin että miten voisi lähteä korjaamaan. (KO2)

Ehkä sen tyyppinen joka on kannustavaa, mutta jossa on myös niitä että mitä nyt pitäisi korjata. Koska se niinku motivoi tavallaan siihen että mä oon tehny nyt jotain oikein mutta en oo

kaikkei mutta toisaalta mä oon nyt saanut neuvon et miten mä voin nyt korjata tota. (KO4)

Oikeaan suuntaan ohjaaminen voidaan tehdä erilaisin keinoin, mutta yleisesti kisälliohjaajat ohjaavat opiskelijaa lukemaan tehtävän ratkaisemisen kannalta hyödyllisiä esimerkkejä sekä tuloksia kurssimateriaalista tai esittävät vaihtoehtoisia tapoja tehtävän ratkaisemiseen:

Monessa kohtaa on tullut eräs tietty lemma eteen niin yleensä ku on ohjannut ja sitten tuota- ollaan päädytty johonkin- opiskelija on päätenyt johonkin ratkasuun- sitten vaan on yleensä sanonut että okei tää lemma on tosi hyödyllinen kaikkiin niin kuin sivuluokkiin et kannattaa aina lähtee aika nopeesti sen kautta miettii näitä juttuja. (KO1)

[...] Jos esimerkiksi on yrittänyt jollain ratkaisutavalla mikä ei toimi, niin sitten antaa vihjeen että ”kokeileppa mieluummin tälläistä tapaa ja katsoa että mitä siitä tulee”. (KO2)

[...] tai on siitäkin tavallaan hyötyä että sanoo että yleensä jos on tän tyyppinen tehtävä vaikka induktio-oletus niin lähtetään- siinä on tällainen kaava. (KO3)

Ratkaisua paljastamaton palaute. Kaksi kisälliohjaaja mainitsi myös erikseen, että hyvä palaute ei paljasta tehtävän ratkaisua, vaan käyttää vihjeitä auttaakseen opiskelijaa tajuamaan itsenäisesti tehtävän idean:

No siis tietysti heti ensimmäiseksi että mikä siinä [tehtävän ratkaisussa] on vikana, pitää kertoa koska eihän siinä muuten ole mitään järkeä. Sit ei edelleenkään- sama mikä ohjauksessa ylipäätään, että ei haluta paljastaa opiskelijoille heti sitä ratkaisua, että he saavat itse keksiä sen. Niin samalla tavalla sitten kun he

[opiskelijat] ovat palauttaneet tehtävät niin jos se ei ole ihan oikein ja joutuu korjaamaan– jos ei ole ihan ilmiselvää että se [opiskelijan] pitää tehdä– niin ei suoraan sano sille että ”korjaa tätä näin”. Vaan sillä, että ”mieti miten voisit käyttää tätä esimerkiksi hyödyksi tässä”. Jos esimerkiksi on yrittänyt jollain ratkaisutavalla mikä ei toimi, niin sitten antaa vihjeen että ”kokeileppa mieluummin tällaista tapaa ja katsoa että mitä siitä tulee”. Mutta ei tietenkään suoraa– se voi olla opiskelijoiden mielestä varmaan jopa turhauttavaa jos ei vain sano että miten tämän [tehtävän] pitäisi tehdä jos ei kerran näin. (KO2)

Yritän silleen, että en spoilaa koko ratkasuu tai koko vastausta, että ’näin tää pitäisi tehdä oikeen’ vaan, että ’mieti että miksi tämä kohta ei oo oikein miten tekisit se niin, että se todistus tai tehtävä ratkeaisi sillä’. [...] Optimaalinen palaute on semmonen et siinä ei kerrota suoraan mikä se ratkasu on, mutta opiskelija hoksaa siitä ja oivaltaa itse sen ratkaisun. (KO5)

6.1.2 Positiivinen, kannustava, motivoiva ja rohkaiseva palaute

Hyvää mieltä tuottava palaute. Henkilökohtaisissa haastatteluissa tuli ilmi, että kaikkien kisälliohjaajan mielestä palautteen tulisi tuottaa hyvää mieltä palautteensaajalle. Kisälliohjaajat antavat paljon painoarvoa sille, että palautteen pitäisi tukea opiskelijaa jaksamaan ja jatkamaan tehtävien tekoa.

Täällä yliopistolla kumminkin opiskelijat haluaa tehdä [tehtäviä] ja sitten kun ne ovat joillakin tapaa innostuneita, niin sitten kyl mä tykkään kannustaa eteenpäin vielä jatkamaan sitä niin se on just sitä et musta tuntuu että positiivisella palautteella sitä onnistuu parhaiten. [...] esim. mä aloitan, jos on jotakin korjattavaa, et mä kerron et mitä se [opiskelija] on tehnyt oikein ja sitten sanon että ”tosi hyvä”. Sitten mä kerron vähän mitä kannattaa miettiä,

minkä kanssa voisi olla vähän varovainen ja sit sen pohjalta mitä sinä olet tehnyt niin voi selkeesti tehdä ne korjaukset että tosi hyvä pohja sinulla siinä. Se on semmonen tekniikka mitä mä oon tykännyt käyttää. (KO1)

Sitten on aina positiivista jos se palaute on silleen kannustavaa ja rohkaisevaa, eikä sillee että siitä lannistuu täysin. Koska asiat voi sanoa monella eri tavalla– monilla eri sävyillä. Ja sitten tietysti mieluiten kannattaisi valita sellainen että siitä lopusta jää kuitenkin sellainen [tunne] että ”tästä tulee vielä hyvä kun sen [tehtävän ratkaisun] korjaa”. (KO2)

No kyl mä koitan aina että olis jotain tavallaan hyvää myös siinä kommentissa mukana. Että koittaa saada jonkun hyvän asian siitä kuitenkin. (KO3)

No tietysti joka kerta täytyy yrittää jotain sellasta positiivista löytää siitä [tehtävän ratkaisusta]. Nostaa esiin sellasia hyviä pointteja, koska sitten yleensä joutuu myös sanomaan jotain semmosii korjaus ehdotuksii tai tällasii [...] (KO4)

[...] ainakin itse otan paremmin palutetta vastaan jos se on... jos tulee ensin semmonen fiilis et mä oon jotain osannu. Tekee mieli yrittää vielä lisää. (KO5)

Kisälliohjaajat tiedostavat aktiivisesti sananvalintojaan ja äänenkäyttöään ohjaustilanteessa. Tällä tavoin he pyrkivät varmistamaan, että he eivät kuulosta negatiiviselta opiskelijaa kohtaan. Esimerkiksi kun kysyttiin, että mikä oli kisälliohjaajien mielestä palautteenannossa vaikeaa, eräs kisälliohjaaja vastasi seuraavasti:

Just välillä se että, pyrkii siihen että ei kuullosta tylyltä. Tää on varsin vaikeeta tekstimuodossa, koska siinä on vain se teksti– välillä tuntuu tosi kylmältä koska se vähän tuntuu siltä et se ei tule edes ihmiseltä ku se tulee siinä ruudulla. (KO1)

6.1.3 Suoritukseen keskittyvä

Jokainen kisälliohjaaja mainitsi myös, että on tärkeää kohdistaa palaute opiskelijan suoritukseen, eikä opiskelijaan itseensä.

[...] sanamuodot on aika tärkeitä, että ei mee siihen, että 'oot nyt ajatellut tämän väärin' tai niinku et ei tuu henkilökohtaisesti sille opiskelijalle semmonen olo, että se palaute koskisi häntä henkilönä esimerkiksi, vaan siihen ratkaisuun siihen tehtävään liittyvä. (KO5)

[...] jos sulle täytyy jotain virheitä sieltä [tehtävän ratkaisusta] ilmasta ettei se niinku kohdistu siihen henkilöön itseensä. Tärkeätä on et millasia sanamuotoja [käyttää] että 'olet nyt tehnyt tällä tavalla' ettei niinku 'näin ei voi tehdä' siinä on mun mielestä ainakin niinku suuri ero tavallaan et se kohdistuu nimenomaan siihen ratkaisuun eikä ratkaisun kirjoittajaan jos niitä joutuu nostamaan esiin. (KO4)

[...] no mä niin kuin kokoajan mietin vaan enemmän niitä tehtävien korjaustilanteita, niin sellainen että se [palaute] on tavallaan kiinnitetty siihen ratkaisuun että mikä on siinä juuri hänen [opiskelijan] ratkaisussa on ollut se hyvä / kehitettävä asia. (KO3)

Kisälliohjaajien vastauksista näkyy, että he tiedostavat palautteidensa mahdolliset vaikutukset palautteensaajan motivaatioon. Keskittymällä opiskelijoiden suoritukseen eikä opiskelijaan itseensä kisälliohjaajat pyrkivät välttämään arvostelemasta opiskelijaa henkilönä. Sen sijaan kisälliohjaajat keskittävät palautteet suoritukseen, jonka laatuun opiskelijoilla on mahdollisuus vaikuttaa.

6.2 Huono Palaute

Toinen tutkimuskysymys on ”Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä huono palaute?”. Tässä alaluvussa esitellään kisälliohjaajien vastauksia, jotka esiintyivät henkilökohtaisissa haastatteluissa. Haastatteluissa kysyttiin suoraan kisälliohjaajilta, mikä oli heidän mielestä huono palaute. Vastauksista nousi esiin kaksi huonon palautteen ominaisuutta (kts. Taulukko 2):

1. Palaute, josta opiskelija ei saa mitään irti
2. Palaute, joka keskittyy henkilökohtaisesti palautteensaajaan, eikä hänen suoritukseensa

Ominaisuus	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5
Ei saa mitään irti		X		X	X
Ei keskity suoritukseen	X		X		X

Taulukko 2: Kisälliohjaajien mainitsemat huonon palautteen ominaisuudet

Kisälliohjaajien mielipiteet ja heidän esille tuomat esimerkit ovat erittäin johdonmukaisia, sillä saman ominaisuuden maininneet kisälliohjaajat antoivat täsmälleen samoja esimerkkejä kyseisen ominaisuuden omaavasta palautteesta.

6.2.1 Palaute, josta opiskelija ei saa mitään irti

Kolme kisälliohjaajaa (KO2, KO4 ja KO5) kuvailivat huonon palautteen olevan sellaista, joka ei auta opiskelijaa korjaamaan omaa suoritustaan. Kisälliohjaajien mielestä palautteen pitäisi ensinnäkin kertoa, mikä tehtävänratkaisussa on mennyt väärin, mutta jos tämän lisäksi ei kerro, miten väärin mennyttä ratkaisua voisi korjata, niin silloin palaute on huonoa.

Jos siitä palautteesta käy ilmi että tätä [tehtävää] pitää korjata, mutta jos siitä ei käy ilmi että miten tätä voisi korjata, niin sitten se ei ole niin hyödyllistä tietenkään. (KO2)

No ihan vaan semmonen, että todetaan esimerkiksi, että 'tämä kohta on väärin' ilman, että kerrotaan vaikka, että mitä siinä sitten voisi tehdä. [...] kun ollaan noissa palavereissa katottu näitä vanhoja kommentteja mitä on tullut niin siellä on ollut aika uskomaton jopa on vaan ollu 'Ei näin!' ja kirjaimellisesti 10 alleviivausta tälle niin toi on niinku oikeen ääritapaus siitä mikä on erittäin huonoa. (KO4)

Tuli mieleen semmonen 'tää kohta on väärin, korjaa tämä' siit ei saa oikeen mitään irti. Miksi se on väärin? Mitä pitää lähteä korjaamaan? (KO5)

6.2.2 Palaute, joka ei keskity suoritukseen

Kolme kisälliohjaajaa (KO1, KO3 ja KO5) kuvailivat huonoksi palautteeksi sellaista, joka opiskelijan suorituksen sijaan keskittyy opiskelijaan henkilökohtaisesti, usein aiheuttaen negatiivisia tunteita opiskelijassa.

Sellainen täysin perusteeton sitten tämmönen... ilkeä- suoranaisesti ilkeä palaute. Erityisesti ilkeä perusteeton palaute on just se että se opiskelija ei oikein tiedä minkä takii hänelle annetaan tämmöistä tosi ilkeää palautetta. Niin sit se vaan niiku hämmentyy ja se voi aiheuttaa oikeasti vakavia ongelmia sen kurssin suorittamisen kannalta. (KO1)

No sellainen latistava tai lannistava. Semmoinen ehkä mikä niiku takertuu siihen, että "tätä asiaa et osaa" tai jotain tällaista tai ne sanamuodotkin tavallaan tosi paljon vaikuttaa siihen - että kommentoiko että joku juttu on vaikka siitä, just siitä sen opis-

kelijan jostain ominaisuudesta kyse että tässä ”tätä et osaa” tai ”tämä on huono” tai joku tämmöne. (KO3)

Sit tietenkin jos menee siihen opiskelijan henkilöön jotenkin, että ’nyt et ole ollenkaan osannut tätä!’ niin sekään ei ole kovin hyvä. (KO5)

Eräs kisälliohjaaja antoi myös esimerkin omasta kokemuksestaan huonosta palautteesta:

Mulla on henkilökohtainen kokemus kerran kun on kysynyt jostakin tehtävästä ja sitten eräs ohjaaja on sanonut vaan että ”no siis, minkä takii sä et tajuu et... okei nyt lähetään tästä määritelmästä” suoraan vaan lähtee niin kun henkilökohtaisuuksiin ja silleen– jotenki ajatus on se että pitäis osata jo valmiiksi ja että tää on melkein loukkaus tälle ohjaajalle että häneltä kysytään tämmösiä asioita.

Kisälliohjaajien vastauksista käy ilmi, että heidän mielestään huono palaute, joka ei keskity suoritukseen, ei pelkästään jätä palautteensaajaa kyyttömäksi parantamaan tai korjaamaan suoritustaan, vaan vaikuttaa jopa negatiivisesti palautteensaajan motivaatioon suorittaa tehtäviä.

6.3 Mikä oli palautteenannossa vaikeaa

Kolmas tutkimuskysymys on ”Mikä oli palautteenannossa vaikeaa kisälliohjaajien mielestä?”. Tähänkin kysymykseen pyrittiin saamaan vastaus kysymällä kysymys sellaisenaan kisälliohjaajilta henkilökohtaisissa haastatteluisa (kts. Liite 1, kysymys 8). Henkilökohtaisia haastatteluja analysoidessa löydettiin monia eri vaikeuksia palautteenantoon liittyen. Jokainen kisälliohjaaja mainitsi miltei täysin erillisen vaikeuden ja näitä eri vaikeuksia käydään tässä luvussa läpi.

6.3.1 Pisteytykseen ja tehtäviin liittyvät vaikeudet

Yhen pisteen ratkaisu. Yksi kisälliohjaajista toi esiin ongelmatilanteen, jossa käsitellään minimivaivalla tehtyä ratkaisua. Palautetut tehtävänratkaisut pisteytetään ja niiden pisteytykset vaikuttavat kurssin arvosanaan, jonka on tarkoitus toimia kannustimena tehtävien tekoon. Mutta koska yhden pisteen saa jos ”on yrittänyt ratkaista tehtävää”, niin tämä tuo esiin ongelmatilanteen, jossa ratkaisu on palautettu selkeästi vain tätä yhtä pistettä varten. Kisälliohjaaja kommentoi asiasta seuraavaa:

Vaikeimmat tilanteet tulivat siinä että on huomannut että esim. ne tehtävät on palautettu käytännössä vain sitä varten että saisi sen yhden pisteen. Eli käytännössä on kirjoitettu vain se tehtävänanto ja sitten joku ihan minimaalinen effort siihen laitettu. Niin siitä on vähän vaikea sinänsä ottaa mitään kauhean positiivista. Mutta kyllä niissäkin saa– ei se ole minun homma lähteä tuomitsemaan ihmisiä– annan ne korjausehdotukset ja pyrin just siihen että yritän löytämään jotain positiivista. Mutta ne ovat välillä vähän haastavia. (KO1)

Miltei täydellinen ratkaisu. Toisella kisälliohjaajalla vaikeita tilanteita on tuottanut kahdenlaiset vastaukset: miltei täydelliset ja täysin väärässä olevat. Miltei täydellisissä vastauksissa on yleisesti jokin pieni virhe. Tämä puolestaan vaatii kisälliohjaajalta pohtimista, että pitääkö opiskelijan laittaa korjaamaan kyseistä virhettä, eikä tehtävästä anneta täysiä pisteitä, vai huomautetaanko opiskelijaa virheestä palautteessa, mutta annetaan silti täydet pisteet, jolloin korjaamista ei vaadita. Kisälliohjaajan sanoin:

No välillä ihan sellain konkreettinen on se pisteytys. Tavallaan että jos joku on niin kuin melkein oikein mutta siinä on sitten sellainen yks juttu, niin että antaako siitä täydet pisteet vai haluaako että sitä korjataan vielä uudestaan. Ja just että milloin

se on mielekästä laittaa, että jos se [opiskelija] lisää siihen jonkun yhden implikaationuolen tai jotain tällaista, että onko se nyt mielekästä sanoa että ”teeppä uudestaan”. (KO3)

Harhateilä oleva ratkaisu. Toisaalta jos tehtävän ratkaisu on täysin väärässä, niin kisälliohjaajalle tulee pulma sen kanssa, miten asian kertoo opiskelijalle ilman, että palaute olisi negatiivista. Kisälliohjaajan sanoin:

Ja sitten ihan sellaiset jotka olivat ihan metsässä niin sitten siitä jotenkin perustella nätisti, että miksi se on metsässä ja mitä voisi seuraavaksi tehdä tavallan ku ei halua suoraan sanoa että heittää roskikseen mitä sä olet tehnyt ja teeppä– lähde ihan eri kautta. (KO3)

Epästandardi ratkaisu. Kisälliohjaajilla on kaikkien tehtävien malliratkaisut saatavilla tarkistaessaan opiskelijoiden palauttamia ratkaisuja. Matemaatiikassa on kuitenkin olemassa erilaisia tapoja lähestyä ja ratkaista ongelmia, jolloin aina kaikki opiskelijoiden palauttamat ratkaisut eivät välttämättä seuraa samaa kaavaa. Eräs kisälliohjaajan sanoin:

[...] et meil on yhen ratkaisuehdotukset olemassa joita me ohjaajat tehdään niin ei tietenkään niinku et jos on vähän siitä niinku jollain toisella tavalla [ratkaistu] niin yleensä pystyn sanomaan et onks se oikein heti mut nimenomaan sellanen hyvin erikoisella tavalla tehty. (KO4)

Tällaiset tilanteet tuovat aina haasteen kisälliohjaajalle, sillä valmista arviointitapaa ei ole saatavilla, jolloin kisälliohjaajan pitää käyttää ylimääräisiä resursseja, jotta hän pystyy antamaan sopivaa palautetta. Kisälliohjaaja kommentoi asiasta seuraavaa:

Joitain tollasii tilanteita on joskus tullu [erilaisia ratkaisutapoja] ja sit ne on yleensä ratkennu ihan sillä et sen on vaan kattonu

sitten huolellisesti läpi ja sitten tullut tulokseen että, okei sen voi tehdä tällä tavalla ja sitte että 'kekselijäs ratkaisutapa' on ollut kommenttina tai sitten että on löytänyt jonkun puutteen siitä. Että kyllä nekin on niinku ratkennu sitten mut tokihan ne on vienyt sitten enemmän aikaa. (KO4)

Ratkaisua paljastamaton vihje. Eräs kisälliohjaaja painotti, että on tärkeää olla paljastamatta tehtävän ratkaisua opiskelijalle vihjeitä antaessa. Tämä voi kuitenkin tuottaa vaikeita tilanteita, sillä on olemassa sellaisia matemaattisia tehtäviä, jonka ratkaisemiseen pitää tajuta vain yksi tietty asia. Tällöin vihjeen antaminen joko paljastaa kokonaan tehtävän ratkaisun tai siitä ei ole hyötyä melkein ollenkaan. Kisälliohjaajan sanoin:

Tavallaan se että yrittää neuvoa niin, ilman että paljastaa koko sen kaiken oleellisen sitä tehtävästä, mutta kun jotkut tehtävät ovat sellaisia, että niissä on vain että "kun keksit tämän, niin sitten se oli jo käytännössä siinä". Että sitten vain jotain teknistä säätöä ja se oli siinä. Niin sitten jos ei vain keksi sitä yhtä juttua, niin miten siinä auttaa muuten kuin jotenki niin kuin kertomalla että "tässä on se pointti". Joskus ne ovat vain sellaisia tavallaan että kun keksit tämän niin sit se oli siinä. Tavallaan mikään vähempi ei riitä, mutta sitten se on jo liikaa se [jos antaa vihjeen]. (KO2)

Rajoitettu aika. Ajankäyttö nousi myös esiin, kun puhuttiin palautteenannon vaikeuksista. Eräs kisälliohjaaja koki hyvän palautteen antaminen mahdollisimman vähäisessä ajassa palautteenannon vaikeimpana puolena. Hänen omin sanoin:

No ajankäyttö on tietenkin aina vaikeaa [naurahdus]. Koska on paljon opiskelijoita ja vähän aikaa. Niin sitten on tietysti se että saa annettua mahdollisimman hyvää palautetta mahdollisimman vähässä ajassa. Se on se optimointi siinä se vaikein juttu.

6.3.2 Opiskelijoihin liittyvät vaikeudet

Turhautunut opiskelija. Opiskelijoiden kanssa oikeanlainen vuorovaikuttaminen vaatii kisälliohjaajilta kokemusta sekä taitoa, eikä se ole aina helppoa. Joskus kisälliohjaaja joutuu tilanteeseen, jossa opiskelija ei ole optimaalisessa tilassa palautteen vastaanottamista varten. Eräs kisälliohjaaja kommentoi asiasta seuraavasti:

Välillä on tosi vaikeeta silloin kun opiskelija on tosi turhautuneena jo valmiiksi ja silloin tuntuu että ei ole kauhean vastaanottavaisessa olotilassa. Tosi ymmärrettävää että jos on esimerkiksi miettinyt jotain tehtävää tosi pitkään ja tuntuu siltä että tämä ei nyt aukea ollenkaan ja on saattanut kysyä joltain ohjaajalta ja saanut jotakin neuvoa ja sit ei siltikään auennut. Niin sitten kun itse tulee ehkä siihen tilanteeseen niin välillä se voi olla vaikeata. Kun tämä kaikki turhautuminen on eskaloitunut siinä ja sitten tuntuu siltä että saattaa olla jopa vähän ilkeä se opiskelija. Mutta siinä pysyy sitten rauhallisena ja yrittää auttaa, niin se saattaa olla välillä vähän vaikeata. (KO1)

Kisälliohjaaja tuo esiin tilanteen, jossa opiskelija on monesta yrityksestään huolimatta epäonnistunut tehtävän ratkaisussa, joka on puolestaan aiheuttanut turhautumista. Tällaisessa tilassa olevan opiskelijan kisälliohjaaja on kokenut vaikeaksi tilanteeksi, joka on kuitenkin ratkaistavissa sillä, että kisälliohjaaja pysyy rauhallisena ja yrittää silti avustaa opiskelijaa.

Palautteen selkeys opiskelijalle. Toisinaan palautteen vastaanottaja saattaa ymmärtää saamansa palautteen väärin, tai olla ymmärtämättä palautetta ollenkaan. Palautetta antaessa kisälliohjaajien pitää jatkuvasti miettiä, miten he palautteen antavat, jotta heidän viestinsä pääsisi perille. Eräät kisälliohjaajat kommentoivat seuraavaa:

Kyl mä huomaan joissakin tuota- tilanteissa ku on ite ohjannut että asia ei käy ilmi ja huomaa itekkin on ollut vähän sekava.

Siinä vaiheessa mä yleensä vedän vaa sillee ”nyt stop! tuo oli vähän sekavasti sanottu” ja sit mä yritän uudestaan. Et kyllä sitä huomaa että itsekin välillä lankeaa siihen että käyttää sellaista jargonia ja ei ole selkeä. (KO1)

Siinä kasvokkain ohjauksessa ehkä on vaikeinta antaa semmos- ta...siin on ollu vaikeimpia tilanteita niitä, että on yrittänyt neu- voa yhdellä tavalla mut sit se ei välttämättä just sillä tavalla se opiskelija hoksaa sitä, niin siinä pitää yrittää jotenki vaivihkaa vaihtaa sitä lähestymistapaa ilman, että se opiskelija tuntee olon- sa hölmöksi. ’Nyt mä en osannu tätä et nyt toi joutuu selittää mulle monta kertaa’. Siinä se on ehkä haasteellisinta. Tehtäviä korjatessa [kirjallisesti] saa ihan rauhassa sitten miettiä, että mi- tä kirjottaa ja pyyhkiä ja kirjottaa uudestaan. Siinä on ehkä hel- pompaa. (KO5)

Näissä tilanteissa kisälliohjaajat ovat adaptoineet ratkaisuksi sen, että he lopettavat nykyisen tavan selittää asiaa opiskelijalle ja aloittavat uudella näkökulmalla.

6.4 Palautteen yksilöllistäminen

Neljäntenä tutkimuskysymyksenä oli ”Miten kisälliohjaajat yksilöllistävät pa- lautteen eri henkilöille?”. Taustateorian mukaan eri tarvitsevat eri tyyppistä palautetta eri tilanteissa (Ellery 2008; Krause-Jensen 2010 s.64; Fluckiger et al. 2010; Wiliam 1999a; Price et al. 2010, s.278). Henkilökohtaisia haastatte- luita analysoimalla huomattiin, että suurin osa kisälliohjaajista (KO1, KO2, KO3 ja KO5) mainitsi antavansa erilaista palautetta opiskelijan havaitun taitotason mukaan.

6.4.1 Erilainen palaute ja opiskelijan taitotason tunnistus

Erilaista palautetta taitotason mukaan sekä taitotason tunnistaminen. Kisälliohjaajat vastasivat tunnistavansa opiskelijan taitotason yleensä heidän suorituksen laadusta eli tehtävän ratkaisusta. Kynnys virheen esiin tuomisesta alenee sen mukaan, kun opiskelijan taitotaso kasvaa, eli mitä paremman tehtävän ratkaisun opiskelija palauttaa, niin sitä herkemmin kisälliohjaaja tuo esiin pienemmät yksityiskohdat. Sen sijaan alempitasoisille opiskelijoille tarjotaan sellaisia vihjeitä, joiden avulla he pääsisivät tehtävän ratkaisussa eteenpäin. Jopa täydellisille vastauksille on mahdollista antaa palautetta, joka laittaa opiskelijan pohtimaan asiaa syvemmin. Kisälliohjaajien omin sanoin:

Ja nyt kurssin aikana on oppinut tuntemaan niitä henkilöitä jotka siellä käytävällä [missä ohjausta tarjotaan] liikkuu ja jotkut tarvii enemmän sellaista yleistä tsemppausta ja jotkut enemmän sellaista palautta- jäädän vähän keskustelemaan siitä mitä siinä tehtävässä tapahtui et kyllä se riippu aina tosi paljon siitä henkilöstä että kenen kanssa siinä juttelee. (KO1)

Pakkohan sitä on yksilöllistää, koska no, ihmiset eivät ole samantaisia. Jotkut ymmärtävät tietynlaisia juttuja paremmin kuin toiset ja sitten ehkä jotkut jotain muunlaista. Mutta niin kuin samalla tavoin kuin ohjauksessa, että vähän katsoo että mikä se on, se lähtötaso tavallaan ja sen mukaan sitten voi kanssa osittain sitä arvioida että minkälaisesta palautteesta opiskelija hyötyy. [...] Esimerkiksi jos näyttää siltä, että se tehtävänratkaisu ei- että se on hukassa se opiskelija sen kanssa et mitä tässä halutaan tehdä. Sitten voi antaa semmoisia niin kuin peruslaatusempia vihjeitä että ”lue materiaalista tämä kohta ja katso tämä esimerkki ja sitten yritä tehdä samalla tavalla”. (KO2)

No joo, ehkä siinä mielessä että just että jos on todella hyvä

ratkaisu niin sitten siinä ehkä tarttuu vähän pienempiinkin pikuseikkoihin mistä voi niin kuin vielä kehittää. kun sitten jos joku jollain on ollut isompia ongelmia niin siitä ei ala sitten ehkä jokaista pilkkua viilaamaan ja näin. Että niin kuin suhteuttaa vähän siihen että mitkä ovat nämä akuuteimmat ongelmat ja sitten– mutta kuitenkin myös niin kuin niilläkin joilla on tosi hyvii [vastauksia] niin sitten jos siellä on vielä jotain mitä voisi vielä parantaa että ”tästä löytäis semmosiiki juttui”. (KO3)

No kyl sen huomaa et jos on niinku...jos se tehtävä on...tai jos siitä huomaa, että on aika hukassa, että on lähteny vaikka eri raiteille niin silloin voin antaa semmosta vähän yleisempää. En keskity pieniin yksityiskohtiin siinä vaiheessa vaan annan sellasen palautteen mikä niinku ohjais siihen niinku oikeeseen suuntaan sitä ratkasuun. Mut sit jos on ihan viimeisenpäälle ratkasu muute, mut siel on jotain pienii asioita vaikka johonki kirjotusasuun tai johonkin merkintä tapaan liittyviä niin niistä on sit kiva hoksauttaa et huomasi muuten et tän vois merkata näin, koska selvästi edistynyt opiskelija saa vielä lisää vinkkiä kuitenkin sitä. Voi olla et jos on ihan täydellinen ratkasu niin sataan myös antaa jotain ajattelemisen aihetta sille. Että ’lähtökohtasesti sun ratkaisu on aivan oikeeen ja oot tehny sen hyvin ja jos haluut niin voit vielä miettiä tällästä asiaa’. Et saa kuitenkin rakentavaa palutetta vaikka on osannu sen tehtävän oikein. (KO5)

6.5 Kisälliohjaajien tuen lähteitä

Viidentenä tutkimuskysymyksenä oli ”Mistä lähteistä kisälliohjaaja sai mielestään tukea palautteenantoon?”. Henkilökohtaisia haastatteluita analysoimalla voitiin tunnistaa neljä tekijää, jotka kisälliohjaajien mielestä tukivat heidän työtään (kts. Taulukko 3):

1. Muut ohjaajat
2. Kurssin vastuuopettaja
3. Viikoittaiset palaverit
4. Ohjauskauden alussa oleva koulutus

Lähde	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5
Muut kisälliohjaajat		X	X	X	X
Kurssin vastuuopettaja		X	X	X	
Viikoittaiset palaverit	X		X		X
Koulutus	X				

Taulukko 3: Kisälliohjaajien mainitsevat lähteet, joista he kokivat saaneensa tukea

Näistä tekijöistä viikoittainen palaveri voidaan myös mieltää muiden kisälliohjaajien ja vastuuopettajan yhdistelmänä, sillä viikoittainen palaveri on vastuuopettajan pitämä tilaisuus, jossa kisälliohjaajat voiva keskustella sekä toistensa että vastuuopettajan kanssa menneen ja tulevan viikon tehtävistä sekä kisälliohjaamiseen liittyvistä asioista.

6.5.1 Muut ohjaajat tuen lähteinä

Suurin osa kisälliohjaajista (KO2, KO3, KO4 ja KO5) kokivat, että he saivat kisälliohjaamiseen tukea toisilta kisälliohjaajilta. Myös KO1 voidaan tulkita kokeneen saaneensa tukea muilta ohjaajilta, sillä viikoittaisiin palavereihin osallistuu muut kisälliohjaajat sekä vastuuopettaja ja palavereissa keskustellaan sekä kuluneen että tulevan viikon tehtävistä sekä vastuuopettajan että muiden kisälliohjaajien kanssa. Yleisesti muilta kisälliohjaajilta kysyttiin palautteenantoon liittyviä kysymyksiä vaikeissa tilanteissa ja heidän kanssaan pyrittiin koordinoida yhteistä linjaa palautteille.

Varmaan niinku näiltä mun kolleegeilta[...] on se hirveen kiva että kaikki ohjaajat voivat olla siinä samassa tilassa silloin kun tarkastetaan. [...]Me ollaan koko aika siinä samassa tilassa ja sitten jos tulee jotain tälläsiä vaikeita tapauksia niin niistä voidaan keskustella ja sit päättää mitä tehdään jos jollekin muulle tulee esimerkiksi tällänen. [...] esimerkiksi jos on sattunut just kolleegalle tulemaan samantyyppinen [vaikea tilanne] niin ei tarvii niin paljon käyttää siihen aikaa jos hän on sen jo miettinyt ja tälleen. (KO4)

Meil on ollu tosi hyviä keskusteluaiheita toisilta ohjaajilta. Oon kyselly tuolla käytävillä vaik ei ois ite ollutkaan ohjausvuorossa niin kyselly, että miten on menny ja onko jotain vinkkejä ja siitä ainaki saanu tukea hyvin. (KO5)

6.5.2 Kurssin vastuopettaja tuen lähteenä

Kolme kisälliohjaajaa (KO2, KO3 ja KO4) on erikseen maininnut kurssiohjaajan tuen lähteeksi, mutta samalla tavoin kuten edellisessä alaluvussa, voidaan mahdollisesti tulkita myös muidenkin kisälliohjaajien kokeneen saaneensa tukea vastuopettajalta, sillä vastuopettaja on myös vastuussa viikoittaisista palavereista. Erään kisälliohjaajan haastattelussa käy ilmi tämä vastuopettajan ja viikoittaisen palaverin yhteys:

Muilta ohjaajilta ja kurssin luennoitsijalta kun niin kuin viikko-palavereista, niin niissäkin on sitä just palautteenantoa jonkin verran käsitelty, kyllä se on ollut ihan kivaa. (KO3)

6.5.3 Viikoittaiset palaverit tuen lähteinä

Viikoittaisista palavereista tuli suora maininta kolmelta kisälliohjaajalta (KO1, KO3 ja KO5). Kuten edellisissä luvuissa on mainittu, sekä vastuopettajan, että muiden ohjaajien mainitseminen tuen lähteeksi voidaan periaatteessa

tulkita myös viikoittaisen palaverin mainitsemiseksi, sillä nämä kolme tekijää ovat tiivistä yhteydessä toisiinsa. Tällöin voidaan päätellä, että myös KO2 ja KO4 kokivat viikoittaisen palaverin tuen lähteeksi, sillä molemmat mainitsivat sekä muiden kisälliohjaajien että vastuopettajan olevan tuen lähteitä.

6.5.4 Koulutus tuen lähteenä

Yksi kisälliohjaaja (KO1) mainitsi ohjauskauden alussa pidetyn koulutuksen hyödylliseksi:

Ja meillä oli myös ohjauskauden alussa koulutus. Siitäkin oli tosi paljon hyötyä, katsottiin videoita, vähän mietittiin että mikä meni oikein ja mikä meni väärin. Niistä on ollut tosi paljon hyötyä.
(KO1)

Erityisesti konkreettiset esimerkit (videot) olivat siis hänen mielestään hyödyllisiä.

6.6 Suhteutus olemassa olevaan teoriaan

Tässä luvussa verrataan henkilökohtaisista haastatteluista saatuja tietoja kisälliohjaajien käsityksistä, joita on käsitelty edellisissä luvuissa, tutkimuksen teoreettiseen pohjaan.

6.6.1 Nykyisen suoritustason ja tavoitellun suoritustason kuroaminen

Yksi mainitummista hyvän palautteen ominaisuuksista on sen kyky auttaa palautteensaajaa saavuttamaan tavoiteltu suoritustaso (Nicol ja Macfarlane-Dick 2006; William ja Thompson 2007; Hattie ja Timperley 2007). Yksi kisälliohjaaja kommentoi palautteen antamisen merkityksestä seuraavaa:

Se antaa mahdollisuuden kehittyä. Opiskelijoille vois korostaa, että mikä merkitys niille on sillä et me ohjaajat annetaan palautet-

ta. Hoksauttaa just sitä, että tää on teille mahdollisuus kehityä ja korjata ja oppia. Että kuuntelee sitä palutetta. Tottakai se myös edellyttää sitä, että ohjaajat antaa hyvää palautetta. (KO5)

Kommentti on linjassa teorian kanssa ja aineiston analysoinnissa tuli ilmi, että jokainen kisälliohjaaja tähtäsi palautteellaan opiskelijan suorituksen parantamiseen (kts. Luvut 6.1 ja 6.4).

6.6.2 Palautteen yksilöllistäminen

Hyvä ja toimiva palaute ottaa huomioon palautteen tilannesidonnaisuuden, toimitustyylin, kontekstin ja muodon (Ellery 2008; Krause-Jensen 2010 s.64). Esimerkiksi palautteensaajan sukupuoli saattaa vaikuttaa siihen, miten hän tulkitsee saamaansa palautetta (Dweck 1986). Luvussa 6.4 analysoitiin haastatteluiden perusteella, miten kisälliohjaajat antavat yksilöllistä palautetta eri opiskelijoille. Kisälliohjaajat ottivat huomioon yksittäisten opiskelijoiden taitotason palautetta antaessaan, mutta eivät maininneet haastatteluissa otavansa muita tekijöitä huomioon.

6.6.3 Positiivisuus ja parempi itsetunto

Haastatteluiden perusteella kisälliohjaajat tiedostavat vahvasti palautteen sävyn merkitystä. Erityisesti kirjoitetussa palautteessa kisälliohjaajat mainitsevat pitävän erityistä huolta siitä, miten heidän palautteen vastaanottaja saattaisi tulkita heidän palautteitaan. Kisälliohjaajat myös panostavat siihen, etteivät he palautteessaan laita opiskelijoiden epäonnistumisen syyksi heidän osaamattomuuttaan, vaan pyrkivät kohdentamaan palautteitaan heidän suoritukseen. Sanallisesta palautteesta eräs kisälliohjaaja esimerkiksi totesi seuraavaa:

- Miten sä selvisit tollasessa tilanteessa et huomaat kesken kaiken, että okei tää selitystapa ei nyt toimi? (Haastattelija)

- Mä ehkä saatan sitä vetää sitten vähän itseeni, että 'pahoittelut että mä en nyt osannut selittää tätä, mutta kokeillaan tätä kautta'. Sit se ei tunnu siitä opiskelijasta siltä että se ois sen syy. Ehkä toi tapa on se mitä oon käyttäny sitten. (KO4)

Tällaiset palautteet täyttävät Nicol ja Macfarlane-Dickin (2006) vaatimuksen siitä, että oppijan pitäisi ymmärtää palautetta saadessa, että palaute keskittyy hänen suoritukseen eikä häneen itseensä henkilönä. Samalla kaikkien kisälliohjaajien mielestä palautteen pitäisi tuottaa hyvää mieltä ja motivoida opiskelijaa. Tämä täyttää yhden Nicol ja Macfarlane-Dickin määritelmän kriteerit hyvästä palautekäytännöstä, joka sanoo, että hyvä palautekäytäntö ”rohkaisee positiivisen motivoinnin uskomuksiin ja parempaan itsetuntoon”.

6.7 Tutkimuksen luotettavuus

Toiminmassa olevia kisälliohjaajia oli viisi kappaletta sinä lukuvuonna, jolloin tutkimus oli toteutettu. Näistä kaikki kutsuttiin henkilökohtaisiin haastatteluihin ja näihin haastatteluihin osallistuivat kaikki viisi kisälliohjaajaa.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat muun muassa objektiivisuus sekä aineiston keruu (Tuomi ja Sarajärvi 2009). Tutkimusta tehdessä pyrittiin olemaan mahdollisimman objektiivisia. Aineiston keräämiseen käytettiin vain yhtä tapaa. Jokaiselle kisälliohjaajalle kerrottiin ennen henkilökohtaisen haastattelun alkua haastattelun tarkoitus ja että heidän nimettömyys on taattu. Haastateltaville kerrottiin myös, että he voivat milloin tahansa perua suostumuksensa osallistua tutkimukseen.

Ensimmäistä tutkimuskysymystä ”Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä hyvä palaute?” ei esitetty henkilökohtaisissa haastatteluissa sellaisenaan (kts. Liite 1), vaan tutkimuskysymykseen vastattiin tulkitsemalla haastateltavien vastauksia. Joissain tapauksissa kysyttiin haastateltavalta suoraan aiheeseen liittyvä lisäkysymys, esimerkiksi ”Mikä on mielestäsi optimaalinen

palaute?”. Kuitenkaan missään vaiheessa kisälliohjaajat eivät käyttäneet sanaa ”hyvä” kuvailemaan antamia palautteita, vaan käyttivät positiivisia adjektiiveja kuten ”rakentava”, ”positiivinen”, ”kannustava” ja ”ohjaava”. Näitä palautekäytäntöjä on tulkittu analyysissä kisälliohjaajien mielestä hyväksi, sillä kuvailut palautteet ovat linjassa teoreettisen taustan kanssa.

Toiseen tutkimuskysymykseen ”Minkälainen on kisälliohjaajien mielestä huono palaute?” oli varattu haastatteluun vain yksi kysymys, mikä vähentää analysoitavan tiedon määrää. Toisaalta haastattelukysymyksellä on suuri validiteetti, sillä se kysyy suoraan haluttua tietoa. Huonon palautteen ominaisuuksia voidaan myös johtaa osittain kisälliohjaajien vastauksista liittyen hyvään palautteeseen. Nimittäin huono palaute voidaan mieltää suorana vastakohtana hyvälle palautteelle, jolloin hyvän palautteen tunnistaminen antaa myös tietoa huonosta palautteesta.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen ”Mikä oli palautteenannossa vaikeaa kisälliohjaajien mielestä?” varattiin henkilökohtaisissa haastatteluissa kaksi kysymystä (kts. Liite 1, kysymykset 8 ja 9). Kysymykset muistuttavat paljon toisiaan, mikä lisää vastausten validiteettia, sillä haastateltavat joutuivat toistamaan vastauksiaan. Kysymykset olisivat voineet asettaa niin, että niitä ei kysytä peräkkäin, jolloin haastateltava ei vain toista juuri sanomaansa asiaa.

Neljänteen tutkimuskysymykseen ”Miten kisälliohjaajat yksilöllistävät palautteen eri henkilöille?” saatiin miltei yksimielinen vastaus, sillä kaikki kisälliohjaajat mainitsivat opiskelijan taitotason vaikuttaneen siihen, minkälaista palautetta he antavat.

Viidenteen tutkimuskysymykseen ”Mistä lähteistä kisälliohjaaja sai mielestään tukea palautteenantoon?” oli varattu yksi kysymys henkilökohtaisessa haastattelussa (kts. Liite 1, kysymys 10). Toisin kuin muihin haastattelukysymyksiin, kyseiseen kysymykseen haastateltavat vastasivat kaikki tosi lyhyesti, eikä haastattelija esittänyt tarkentavia tai jatkokysymyksiä. Toisaalta tällä tavoin varmistettiin, että haastateltavat puhuivat vain niistä tuen lähteistä,

mikä heille tulee heti ensimmäisenä mieleen. Kisälliohjaajien oletettiin myös pitävän viikoittaista palaveria tuen lähteenä, jos he olivat maininneet sekä muiden kisälliohjaajien, että vastuopettajan tuen lähteeksi, mutta tämä tulkinta on virheellinen. Tulkinnessa oletettiin, että viikoittaisen palaverin veti kurssin vastuopettaja, mutta todellisuudessa viikoittaisesta palaverista oli vastuussa henkilö, joka ei ollut kurssien vastuopettaja. Viikoittaista palaveria ei siis voida mieltää muiden kisälliohjaajien ja vastuopettajan yhdistelmänä. Samalla tavoin KO1 ei voida tulkita kokeneen saaneensa tukea muilta ohjaajilta pelkästään sen takia, koska hän mainitsi viikoittaisen palaverin tuen lähteeksi. Voi olla, että hän koki saaneensa tukea viikoittaisen palaverin pitäjältä, muttei muilta kisälliohjaajilta tai vastuopettajalta. Tutkimuksessa on myös oletettu, että vastuopettajan ja muiden ohjaajien mainitseminen tuen lähteeksi voidaan tulkita myös viikoittaisen palaverin mainitsemiseksi, joka on virheellinen tulkinta. Tämä siksi, koska kisälliohjaaja saattoi saada tukea vastuopettajalta tai toisilta ohjaajilta tehtäviä tarkistaessa, joka on erillinen tapahtuma viikoittaisesta tapahtumasta.

6.8 Jatkotutkimushaasteet

Jatkotutkimuksessa olisi mielenkiintoista saada selville, kokivatko kisälliohjaajat saaneensa tarpeeksi aikaa antaa palautteita ja että minkälaisia ajankäytön optimointikeinoja kisälliohjaajat käyttävät tai ehdottaisivat käytettäväksi kirjallisen palautteen antamiseen. Kisälliohjaajilta oli tullut mainintaa siitä, kuinka joskus ajanpuutteen vuoksi he eivät pystyneet antamaan juuri sellaisia palautteita, kuin mitä he olisivat halunneet.

Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde olisi saatujen palautteiden ymmärtäminen. Kuten Nicol ja Macfarlane-Dick (2006) mainitsivat, opettajalta tullut palaute ei välttämättä aina ole itsestään selvää opiskelijalle. Myös haastatteluissa tuli ilmi, että opiskelija ei joskus ymmärtänyt hänelle annettua kirjallista palautetta, vaan hänen piti käydä kysymässä selvennystä kisälliohjaajilta.

Kolmas mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde olisi se, kuinka yksilöllistä palautetta kisälliohjaajat antavat työssään. Tämän tutkimuksen perusteella kisälliohjaajat ottavat palautteensaajan taitotason huomioon palautetta antaessaan. Haastatteluista ja vastauksista ei tullut kuitenkaan ilmi sitä, että mitä palautteensaajan persoonallisia ominaisuuksia (kuten temperamenttia) kisälliohjaajat ottavat huomioon palautetta antaessaan, vai ottavatko kisälliohjaajat näitä asioita huomioon lainkaan.

Neljäs mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde olisi se, miten hyvin kisälliohjaajat toteuttavat hyvän palautteen käytäntöjä. Olisi mielenkiintoista analysoida kisälliohjaajien antamaa palautetta ja tutkia, miten hyvin kisälliohjaajat antavat palautetta hyväksi todetun käytännön mukaan.

7 Läheteet

Viitteet

- (1) Archer, J. C. (2010). State of the science in health professional education: Effective feedback. *Medical Education*.
- (2) Bailey, R. ja Garner, M. (2010). Is the feedback in higher education assessment worth the paper it is written on? Teachers' reflection on their Practice. *Teaching in Higher Education* 15, 187–198.
- (3) Barnett, R. (1999). Learning to work and working to learn. *Understanding learning at work*, 29–44.
- (4) Black, P. (1993). Formative and summative assessment by teachers. *Studies in Science Education* 21, 49–97.
- (5) Black, P. ja Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice* 5, 7–74.
- (6) Black, P. ja Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 21, 31.
- (7) Boud, D. (2000). Sustainable assessment. Rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education* 22, 151–167.
- (8) Boud, D., Cohen, R. ja Sampson, J. (1999). Peer learning and Assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 24, 413–426.
- (9) Butler, R. (1988). Enhancing and undermining intrinsic motivation: The effects of task-involving and ego-involving evaluation on interest and performance. *British Journal of Educational Psychology* 58, 1–14.
- (10) Cho, K. ja MacArthur, C. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction* 24, 629–643.

- (11) Cramp, A. (2011). Developing first-year engagement with written feedback. *Active Learning in Higher Education* 12, 113–124.
- (12) Crisp, B. R. (2007). Is it worth the effort? How feedback influences students' subsequent submission of assessable work. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 32, 571–581.
- (13) Draper, S. W. (2009). What are learners actually regulating when given feedback? *British Journal of Educational Technology*.
- (14) Dweck, C., *Self-Theories: Their role in motivation, personality and development*. Psychology press: 1999.
- (15) Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist* 41, 1040–1048.
- (16) Ellery, K. (2008). Assessment for learning: A case study using feedback effectively in an essay-style test. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 33, 421–429.
- (17) Evans, C. (2013). Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *Review of educational research* 83, 70–120.
- (18) Fluckiger, J., Vigil, Y., Tixier, R., Y. Pasco ja Danielson, K. (2010). Formative feedback: Involving students as partners in assessment to enhance learning. *College Teaching* 58, 136–140.
- (19) Hannafin, M. J., Hannafin, K. D. ja Dalton, D. W. (1993). Feedback and emerging instructional technologies. *Interactive instruction and feedback*, 263–286.
- (20) Harlen, W. ja Crick, R. ((2003)). Testing and motivation for learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 10, 169–207.
- (21) Hattie, J. ja Timperley, H. (2007). The power of Feedback. *Review of educational research* 77, 81–112.

- (22) Hautala, T., Romu, T., Rämö, J. ja Vikberg, T. (2012). The Extreme Apprenticeship Method in Teaching university-level Mathematics. *Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*.
- (23) Higgins, R., Hartley, P. ja Skelton, A. (2001). Getting the message across: the problem of communicating assessment feedback. *Teaching in Higher Education* 6, 269–274.
- (24) Ivanic, R., Clark, R. ja Rimmershaw, R., *What am I supposed to make of this? The messages conveyed to students by tutors' written comments*; Open University Press: 2000.
- (25) Kearney, S. (2013). Improving engagement: The use of 'Authentic self- and peer-assessment for learning' to enhance the student learning experience. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 38, 875–891.
- (26) Krause-Jensen, J. (2010). Seven birds with one magic bullet: Designing assignments that encourage student participation. *Learning and Teaching: The International Journal of Higher Education in the Social Sciences* 3, 51–68.
- (27) Kruger, J. ja Dunning, D. (1999). Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *Journal of Personality and Social Psychology* 77, 1121–1134.
- (28) Lipnevich, A. A. ja Smith, J. K. (2008). "I really need feedback to learn": Student's perspectives on the effectiveness of the differential feedback messages. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 21, 347–367.
- (29) Liu, N. F. ja Carless, D. (2006). Peer feedback: the learning element of peer Assessment. *Teaching in Higher Education* 11, 279–290.

- (30) Lizzio, A. ja Wilson, K. (2008). Feedback on assessment: students' perceptions of quality and effectiveness. *Assessment and Evaluation in Higher Education*.
- (31) Metsämuuronen, J., *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*; International Methelp Oy: 2011.
- (32) Mueller, C. M. ja Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology* 75, 33.
- (33) Nelson, M. M. ja Schunn, C. D. (2009). The nature of feedback: How different types of peer feedback affect writing performance. *Instructional Science* 37, 375–401.
- (34) Nicol, D. J. ja Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model of seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education* 31, 199–218.
- (35) Nicol, D., Thomson, A. ja Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 39, 102–122.
- (36) Price, M., Handley, K., Millar, J. ja O'Donovan, B. (2010). Feedback: All that effort but what is the effect? *Assessment and Evaluation in Higher Education* 35, 277–289.
- (37) Ramaprasad, A. (1983). On the Definition of Feedback. *Behavioral Science* 28.
- (38) Reinholz, D. (2016). The assessment cycle: a model for learning through peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 41, 301–315.
- (39) Ross, L., Greene, D. ja House, P. (1977). The false consensus effect: An egocentric bias in social perception and attributional processes. *Journal of Experimental Social Psychology* 13, 279–301.

- (40) Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science* 18, 119–144.
- (41) Snyder, C. R., Higgins, R. L. ja Stucky, R. J. (1983). Excuses: Masquerades in search of grace. *New York: Wiley*.
- (42) Snyder, C. R., Shenkel, R. J. ja Lowery, C. R. (1977). Acceptance of personality interpretations: The "Barnum effect" and beyond. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 45, 104–114.
- (43) Solitro, U., Zorzi, M., Pasini, M. ja Brondino, M. (2016). A “light” Application of Blended Extreme Apprenticeship in Teaching Programming to Students of Mathematics. *Methodologies and Intelligent systems for Technology Enhanced Learning. Advances in Intelligent Systems and Computing* 478.
- (44) Tuomi, J. ja Sarajärvi, A., *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*; Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy: 2009.
- (45) Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka, K. ja Olkinuora, E. (2006). From university to working life: Graduates’ workplace skills in practice. *Higher education and working life - Collaborations, confrontations and challenges*.
- (46) Vihavainen, A., Paksula, M. ja Luukkainen, M. (2011a). Extreme Apprenticeship Method in Teaching Programming for Beginners. *Proceedings of the 42nd ACM technical symposium on Computer science education*, (93–98).
- (47) Vihavainen, A., Paksula, M., Luukkainen, M. ja Kurhila, J. (2011b). Extreme Apprenticeship Method: Key Practices and Upward Scalability. *Proceedings of the 16th annual joint conference on Innovation and technology in computer science education*, 273–277.
- (48) Vikberg, T., Oinonen, L. ja Rämö, J. (2015). Tehostettu kisaoppiaminen matematiikan yliopisto-opetuksessa. *Yliopistopedagogiikka* 22, 36–39.

- (49) Wiliam, D. (1999a). Formative Assessment in Mathematics Part 2: Feedback. *Equals*, 8–11.
- (50) Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*.
- (51) Wiliam, D. ja Thompson, M. (2007). Integrating assessment with learning: what will it take to make it work? *The Future of Assessment: Shaping Teaching and Learning*, 53–82.
- (52) Wingate, U. (2010). The impact of formative feedback on the development of academic writing. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 35, 519–533.
- (53) Virtanen, V., Postareff, L. ja Hailikari, T. (2015). Millainen arviointi tukee elinikäistä oppimista? *Yliopistopedagogiikka*.
- (54) Vygotsky, L., *Mind in society: The development of higher psychological processes*; Cambridge: Harvard University Press: 1978.

8 Liitteet

LIITE 1. Kisälliohjaajien haastattelussa käytetyt kysymykset.

1. Mitä erilaisia palautteenantotilanteita oli työssäsi?
2. Minkälaista / minkä tyyppistä palautetta annat opiskelijoille?
3. Miten mielestäsi kisälliohjaajien antamat palautteet hyödyttävät opiskelijoita? / Mitä hyötyjä palautteista on?
4. Minkälainen palaute auttaa opiskelijaa oppimaan?
5. Minkälainen on mielestäsi huonoa palautetta?
6. Annatko erilaisia palautteita eri opiskelijoille?
7. Millä tavoin pyrit tunnistamaan, minkälaista palautetta opiskelija tarvitsee?
8. Mikä on palautteenannossa vaikeaa?
9. Minkälaisissa tilanteissa oli vaikeaa antaa palautetta?
10. Mistä lähteistä koit saaneesi tukea työhösi?